

EGZ.

| | | |
|----------------------------|---|-------------|
| Nazwa opracowania: | PROJEKT WYKONAWCZY rozbudowy, przebudowy oraz remontu budynku Ośrodka Zdrowia zlokalizowanego w Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne. | |
| Branża | Sanitarna – INSTALACJE WEWNĘTRZNE | |
| Adres obiektu budowlanego: | woj. świętokrzyskie | gm. Bieliny |
| | Bieliny ul. Partyzantów 12 nr ew. działki: 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne | |
| Inwestor: | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Nazwa: | | |
| Adres: | | |
| Jednostka projektowa: |  | |
| Nazwa: | | |

| Zakres opracowania: | Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność | Nr uprawnień | Podpis |
|---------------------|--------------|--------------------------|-------------|--------------|--------|
| Projekt wykonawczy | Projektant | inż. Krzysztof Staroń | sanitarna | KL-369/86 | |
| | Opracowujący | inż. Anna Gregulska | | | |
| | Sprawdzający | mgr inż. Marta Górską | sanitarna | KL-130/2002 | |

Kielce, 04. 2015

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ: INSTALACJE WODOCIĄGOWE

- I. Dane ogólne**
- II. Opis techniczny**
- III. Obliczenia**
- IV. Rysunki**

| | | |
|--------|---|-------|
| PW-W-1 | Rzut piwnicy – Instalacje wodociągowe | 1:100 |
| PW-W-2 | Rzut parteru – Instalacje wodociągowe | 1:100 |
| PW-W-3 | Rzut piętra - Instalacje wodociągowe | 1:100 |
| PW-W-4 | Rozwinięcie aksonometryczne instalacji wodociągowej | 1:100 |

CZĘŚĆ: INSTALACJE KANALIZACJI SANITARNEJ

- I. Dane ogólne**
- II. Opis techniczny**
- III. Obliczenia**
- IV. Rysunki**

| | | |
|---------|--|-------|
| PW-KS-1 | Rzut piwnicy – Instalacje kanalizacji sanitarnej | 1:100 |
| PW-KS-2 | Rzut parteru – Instalacje kanalizacji sanitarnej | 1:100 |
| PW-KS-3 | Rzut piętra - Instalacje kanalizacji sanitarnej | 1:100 |
| PW-KS-4 | Rzut poddasza - instalacja ks | 1:100 |
| PW-KS-5 | Rozwinięcie instalacji ks - piony K1 – K11 | 1:100 |
| PW-KS-6 | Rozwinięcie instalacji ks - piony K5 – K8 | 1:100 |

CZĘŚĆ: INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA

- I. Dane ogólne**
- II. Opis techniczny**
- III. Obliczenia**
- IV. Rysunki**

| | | |
|----------|--|-------|
| PW-CO-1 | Rzut piwnicy – Instalacje c.o. | 1:100 |
| PW-CO-2 | Technologia kotłowni | 1:50 |
| PW-CO-3 | Schemat kotłowni | ----- |
| PW-CO-4 | Rzut parteru – Instalacje c.o. | 1:100 |
| PW-CO-5 | Rzut piętra - Instalacje c.o. | 1:100 |
| PW-CO-6 | Rozwinięcie instalacji c.o. - piwnica, pion CO1 | 1:100 |
| PW-CO-7 | Rozwinięcie instalacji c.o. - piwnica, pion CO2, CO3 | 1:100 |
| PW-CO-8 | Rozwinięcie instalacji c.o. - piwnica, pion CO4, CO5 | 1:100 |
| PW-CO-9 | Rozwinięcie instalacji c.o. - piwnica, pion CO6, CO7 | 1:100 |
| PW-CO-10 | Rozwinięcie instalacji c.o. - piwnica, pion CO8, CO9, CO10 | 1:100 |

CZĘŚĆ: INSTALACJE INSTALACJI WENTYLACJI

I. Dane ogólne

II. Opis techniczny

III. Obliczenia

IV. Rysunki

| | | |
|---------|--|-------|
| PW-IW-1 | Rzut piwnicy – wentylacja | 1:100 |
| PW-IW-2 | Rzut parteru – wentylacja | 1:100 |
| PW-IW-3 | Rzut piętra – wentylacja | 1:100 |
| PW-IW-4 | Rozwinięcie instalacji wentylacji układ nawiewny | 1:100 |
| PW-IW-5 | Rzut dachu – wentylacja | 1:100 |

CZEŚĆ

INSTALACJE WODOCIĄGOWE

INSTALACJE WODOCIĄGOWE

I. DANE OGÓLNE

1. Obiekt budowlany

Projekt wykonawczy rozbudowy, przebudowy oraz remontu budynku ośrodka zdrowia zlokalizowanego w Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.

2. Zleceniodawca opracowania

Inwestor:

URZĄD GMINY W BIELINACH
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

3. Zespół projektowy

Projektant:

inż. Krzysztof Staroń, upr. nr KL-369/86

Opracowanie:

inż. Anna Gregulska

Sprawdzający:

mgr inż. Marta Górską, upr. nr KL-130/2002

4. Podstawy opracowania

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa wraz z ukształtowaniem terenu.
- Dane, warunki i opinie instytucji oraz przedsiębiorstw dotyczące zabudowy i zagospodarowania działki oraz dostawy i odbioru mediów inżynierskich.
- Konsultacje i uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- Koncepcje budynków zatwierdzone przez Inwestora.
- Program użytkowy uzgodniony z Inwestorem.
- Wytyczne inwestorskie.
- Obowiązujące przepisy i normy polskie.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego wewnętrznych instalacji wodociągowych (woda zimna, ciepła woda użytkowa, cyrkulacja) dla przedmiotowego budynku.

Projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawiera część opisową, bilansową i rysunkową.

6. Lokalizacja

Projektowany obiekt położony będzie w:

Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7; obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.

II. OPIS TECHNICZNY

Podane poniżej urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równorzędnych urządzeń i materiałów o parametrach nie gorszych niż zastosowane w dokumentacji (Dz.U.177. Prawo zamówień publicznych, art. 29, pkt. 3, 2004).

1. DANE OGÓLNE

Woda do budynku dostarczana jest z istniejącej sieci wodociągu rozdzielczego 160 PE istniejącym przebudowywanym przyłączem wodociągowym (wg odrębnego opracowania).

Wprowadzenie przewodu wodociągowego do budynku wg projektu zagospodarowania.

Zasilanie budynku w:

- cwu z wymiennika ciepłej wody użytkowej typ MEGA klasa A, np. W-E 400.81 A o pojemności 500 dm³. Woda do wymiennika dostarczana z kotła na paliwo stałe pracującego w systemie zamkniętym.

Urządzenia zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy.

Istniejącą instalację wodociągową wraz z armaturą i przyborami przewiduje się do demontażu.

2. OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Woda do rozbudowywanego budynku doprowadzona jest z przyłącza wodociągowego z opomiarowaniem w piwnicy.

Zestaw wodomierzowy składa się z:

- wodomierz jednostrumieniowy typ JS 10 DN 25;
- zawór antyskażeniowy typ BABM DN 32;
- filtr skośny DN 32;
- zawór grzybkowy DN 32;
- zawór grzybkowy z kurkiem spustowym DN 32;

i zamontowany będzie w istniejącym pomieszczeniu technicznym w piwnicy.

Przejęcie przewodu wodociągowego przez ścianę zewnętrzną wykonać w stalowej rurze ochronnej DN150 o długości L=8,3 m. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją ochronną, należy wypełnić szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw rury.

2.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI

Woda zimna będzie rozprowadzana układem przewodów poziomych i pionowych do poszczególnych punktów czerpalnych.

Instalację wodociągową zaprojektowano częściowo prowadzoną po ścianie i pod stropem pomieszczeń oraz w bruzdach.

Woda ciepła dostarczana będzie z wymiennika ciepłej wody użytkowej typ MEGA klasa A, np. W-E 500.81 A o pojemności 500 dm³, zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni.

Przewody wody zimnej w obrębie kotłowni, pomieszczenia piwnicy i pionów wodociągowe, należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego, alternatywnie z miedzi o połączeniach lutowanych.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji w obrębie kotłowni, pomieszczenia piwnicy i

piony wodociągowe, należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego.

Dopuszcza się zastąpienie rur stalowych 2x ocynkowanych rurami miedzianymi. Przewody poziome w piwnicy z rur stalowych, należy prowadzić pod stropem.

Zawory przelotowe kulowe na ciśnienie nominalne 16 [bar] o połączeniach gwintowanych.

Przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, należy prowadzić w izolacji termicznej wykonanej z polietylenu spienionego.

Rurociągi przechodzące przez ściany i strop prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymensje od średnicy rury, umożliwiającymi wzdlużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu.

Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem, należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Przy przejściach przewodów instalacji przez przegrody ppoż. (ściany, stropy) wykonać przejścia dla rur niepalnych.

Do odpowietrzenia instalacji służą zawory czerpalne umieszczone w poszczególnych pomieszczeniach. W celu odpowietrzenia przewody poziome, należy prowadzić z odpowiednim spadkiem (0,3 %) w kierunku armatury.

Przewody instalacji wodociągowej wykonane z rur PE-RT/AL/PE-HD i rur ocynkowanych nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń przed korozją. Prowadzenie przewodów instalacyjnych w szachtach i bruzdach ściennych.

Przewody instalacji, należy montować do przegród budowlanych za pomocą obejm zaopatrzonych we wkładki wibroizolacyjne.

Parametry pracy dla przewodów PE-RT/AL/PE-HD do:

Instalacji ciepłej wody użytkowej

| | |
|---------------------------|------|
| □ T robocza [°C] | -60 |
| □ T maksymalna [°C] | -80 |
| □ T awaryjna [°C] | -100 |
| □ Ciśnienie robocze [bar] | -10 |

Próbę szczelności instalacji wodociągowej na ciśnienie 1,0 MPa, należy przeprowadzić przed zastąpieniem bruzd lub kanałów, w których prowadzone są przewody badanej instalacji. Przed próbą, należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności, należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Po stwierdzeniu szczelności, należy poddać instalację próbie na ciśnienie 1,0 MPa.

Badanie instalacji ciepłej wody, należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temp. 60°C. Podczas drugiej próby, należy sprawdzić zachowanie się wydłużek, punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić na ciśnienie wodociągowe.

Po przeprowadzeniu próby ciśnienia, instalację, należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie, należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających.

2.2. WYMIENNIK CWU

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej realizowane będzie z wymiennika ciepłej wody użytkowej, typ np. MEGA klasa A, np. W-E 500.81 A o pojemności 500 dm³ zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni budynku.

Wymiennik pionowy z jedną węzownicą o pojemności 500 litów jest urządzeniem ciśnieniowym. Zbiornik wymiennika jest wykonany z wysokogatunkowej blachy stalowej i wyposażony w węzownicę spiralną podłączoną do kotła na paliwo s^tle.

Zbiornik zabezpieczony jest przed korozją emalią ceramiczną oraz odizolowaną ochronną anodą magnezową. Izolację zbiornika stanowi specjalny polistyren o gr. 140 mm.

Wymiennik posiada otwór rewizyjny, wskaźnik temperatury oraz króćce do montażu elektrycznego modułu grzejnego i podłączenia instalacji cyrkulacji cwu.

Pomieszczenie kotłowni, gdzie będzie ustawiony wymiennik cwu nie może mieć temperatury < 0°C (temperatura przewidziana w kotłowni 16°C).

Wymiennik cwu:

- ustawić jak najbliżej kotła c.o.;
- na fundamencie o wym. 0,8 x 0,8 x 0,10m;
- podłączyć do instalacji wodociągowej o ciśnieniu wody min. 1 bar i max 10 bar. W przypadku, gdy ciśnienie na wejściu wody zimnej do zbiornika ma wartość wyższą niż dopuszczalna, należy zastosować reduktor ciśnienia **(na etapie wykonywania dokumentacji projektowej nie uzyskano od służb komunalnych informacji o ciśnieniu w istniejącej sieci wodociągowej)**;
- podłączyć wg wytycznych producenta;

Na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika cwu zamontować:

- zawór odcinający DN25,
- zawór spustowy DN15,
- zawór zwrotny DN25,
- filtr siatkowy DN25,
- manometr,
- zawór odcinający DN25,
- zawór bezpieczeństwa SYR 2115 1/2",
- naczynie wzbiorcze przeponowe DD18 o pojemności 18 litrów,
- zawór odcinający DN25

Montaż armatury zgodnie z zaleceniami producenta oraz częścią graficzną – schemat kotłowni.

Przewody cwu w obrębie kotłowni zaizolować termicznie.

Zainstalowanie i pierwsze uruchomienie wymiennika cwu powinno być wykonane przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami

Wymiennik cwu służy wyłącznie do podgrzewania i zaopatrywania w cwu przedmiotowy budynek a woda wykorzystywana jest na cele bytowo socjalne.

2.2.1. Dane techniczne wymiennika cwu V=500 litrów

| | | |
|---|---|-----------------------|
| Pojemność | - | 500 dm ³ ; |
| Pow. grzewcza węzownicy | - | 2,13 m ² ; |
| Pojemność węzownicy | - | 13 dm ³ ; |
| Wydajność przy temp. 70°C/10°C/45°C | - | 855 l/h; |
| Moc węzownicy przy temp. 70°C/10°C/45°C | - | 35 kW; |
| Max temp. Pracy zbiornika | - | 85°C; |

| | | |
|-------------------------------|---|-----------------|
| Max temp. Czynnika grzewczego | - | 110 °C; |
| Max ciśnienie w węzownicy | - | 16 bar; |
| Max ciśnienie pracy zbiornika | - | 10 bar; |
| Masa | - | 160 kg; |
| Wysokość | - | 1772 +/- 21 mm; |
| średnica | - | φ 602 mm; |

3. WYTYCZNE BRANŻOWE

3.1. BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA WYKONAĆ:

- otwory w przegrodach budowlanych dla przejścia instalacji;
- fundament pod wymiennik cwu;

3.2. BRANŻA ELEKTRYCZNA

- zaprojektować zasilenie urządzeń – ewentualne podłączenie modułu grzejnego wymiennika cwu;
- wykonać uziemienie instalacji,
- instalację elektryczną wykonać w klasie I zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym.

4. WARUNKI WYKONANIA

- Montaż instalacji, należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe.
- Całość prac wykonywać mogą wyłącznie osoby posiadające właściwe uprawnienia wykonawcze.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz obowiązującymi przepisami prawnymi i normami.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z treścią uzgodnień dokumentacji i uwzględnić wszystkie zawarte w nich uwagi.
- Do protokołu odbioru, Wykonawca powinien dołączyć dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie na wszystkie materiały i urządzenia.
- Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymensje od średnicy rury, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.
- Przy przejściach przewodów instalacji przez przegrody ppoż. (ściany, stropy) wykonać przejścia dla rur niepalnych;
- Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie szczegółowej inwentaryzacji przewodów prowadzonych w posadzkach oraz przekazanie jej inwestorowi.
- Ewentualne odstępstwa od dokumentacji są dopuszczalne tylko po wcześniejszym uzyskaniu zgody Inwestora oraz nadzoru autorskiego.
- Na zaizolowanych rurociągach oznaczyć kierunki przepływu czynnika.
- W przypadku zmian prowadzenia przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach instalacji, a odwodnienie w najniższych.
- Próbę szczelności instalacji wodociągowej na ciśnienie 1,0 MPa należy przeprowa-

dzić przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których prowadzone są przewody badanej instalacji. Przed próbą należy napęlnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Po stwierdzeniu szczelności należy poddać instalację próbie na ciśnienie 1,0 MPa.

- Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napęlniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temp. 60 °C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużek, punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić na ciśnienie wodociągowe.
- W czasie prób szczelności wykonać regulację i pomiary.
- Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z normami.
- Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690);

III. OBLICZENIA

1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1.1. Zapotrzebowanie ogólne wody – wg normatywnych wypływów z punktów czerpalnych (wraz z wodą ciepłą)

–dla budynku Ośrodka Zdrowia z lokalem mieszkalnym:

| | |
|--------|--|
| Pł | - 9 * 0,13 = 1,17 dm ³ /s |
| U | - 23 * 0,14 = 3,22 dm ³ /s |
| ZI | - 10 * 0,14 = 1,40 dm ³ /s |
| W | - 2 * 0,30 = 0,60 dm ³ /s |
| Bid | - 1 * 0,14 = 0,14 dm ³ /s |
| Zł | - 3 * 0,15 = 0,45 dm ³ /s |
| Razem: | $\Sigma q_{nO} = 6,98 \text{ dm}^3/\text{s}$ |

1.2. Dobór wodomierza:

1.2.1. Przepływ:

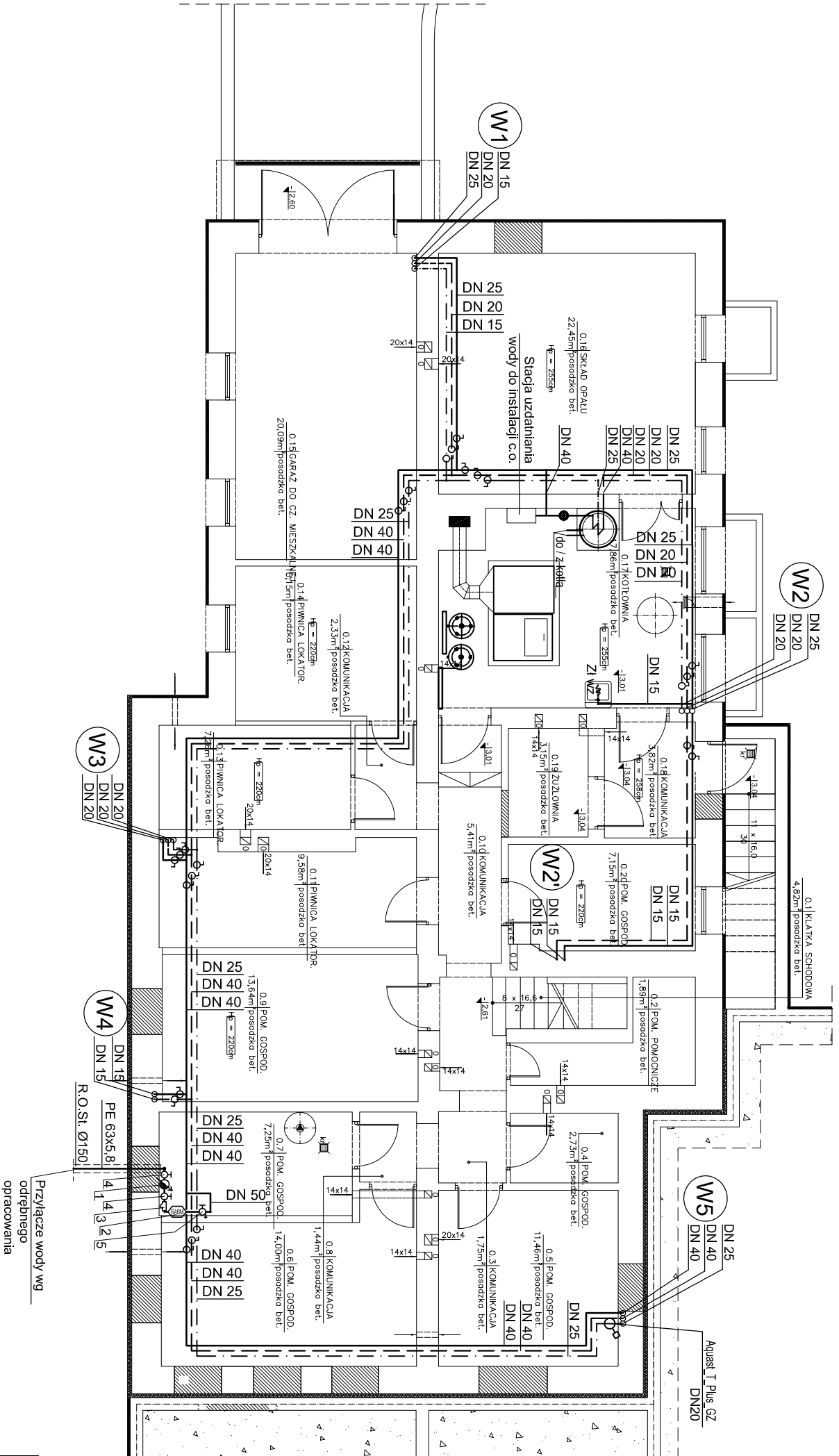
$$\Sigma q_n = 6,98 \text{ dm}^3/\text{s}.$$
$$q_L = 1,5 [\text{dm}^3/\text{s}] = 5,38 [\text{m}^3/\text{h}]$$

Zestaw wodomierzowy zamontować w pomieszczeniu gospodarczym w piwnicy:

- 1 - wodomierz jednostrumieniowy typ JS 10 DN 25; $\Delta p = 18 \text{ kPa} = 1,83 \text{ m s\l. H}_2\text{O}$
- 2 - zawór antyskażeniowy typ BABM DN 32; $\Delta p = 10 \text{ kPa} = 1,05 \text{ m s\l. H}_2\text{O}$
- 3 - filtr skośny DN 32; $\Delta p = 10 \text{ kPa} = 1,05 \text{ m s\l. H}_2\text{O}$
- 4 - zawór grzybkowy DN 32;
- 5 - zawór grzybkowy z kurkiem spustowym DN 32;

RZUT PIWNICY - INSTALACJA WODOCIĄGOWA

skala 1:100



————— przewody instalacji wody zimnej;
- - - - - przewody instalacji wody ciepłej;
- · - · - · przewody instalacji cyrkulacji;

W1 - W5 piony instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Z1 WZ - złąciska wody zimnej;

UWAGA:

Przewody wody zimnej w obrębie kotłowni, pomieszczenia piwnicy i piony wodociągowe, należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji w obrębie kotłowni, pomieszczenia piwnicy i piony wodociągowe, należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego. Dopuszcza się zastąpienie rur stalowych ocynkowanych rurami miedzianymi. Przewody z rur stalowych należy prowadzić pod stropem. Przewody instalacji wody zimnej prowadzić w otulinie THERMAFLEX FRZ. Grubość otuliny 13 mm.

Przewody instalacji wody ciepłej i cyrkulacji prowadzić w otulinie THERMAFLEX FRZ. Grubość otuliny 20 mm.

Zawór ze złączką do węża, należy poprzedzić zaworem antyskażeniowym.

Na instalacji cyrkulacji za rozgałęzieniami należy zamontować zawory termostatische np. firmy Oventrop typ Aquastrom_I_Plus_GZ DN 15.

Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dyminyście od średnicy rury, umożliwiających wzdluzne przemieszczanie się przewodów, wsłających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne podłączenie na przewodzie. Piony instalacji wodociągowych prowadzić po ścianach i w bruzdach ściennych.

Schemat zestawu wodomierzowego
montowanego w pomieszczeniu gospodarczym w piwnicy.

- 1 - wodomierz jednostrumieniowy typ JS 10 DN 25; $\Delta p=18 \text{ kPa}=1,83 \text{ m sł. H}_2\text{O}$
- 2 - zawór antyskażeniowy typ BABM DN 32; $\Delta p=10 \text{ kPa}=1,05 \text{ m sł. H}_2\text{O}$
- 3 - filtr skłony DN 32; $\Delta p=10 \text{ kPa}=1,05 \text{ m sł. H}_2\text{O}$
- 4 - zawór grzybkowy DN 32;
- 5 - zawór grzybkowy z kurkiem spustowym DN 32;

Investor
URZĄD GMINY W BIELINACH
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

Jednostka projektowa:
PROINWEST
Bében i Kamela Sp. J.
25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6
tel/fax (0-41) 34 25 405
www.proinwest.pl

Przedmiot opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU
BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH
PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1349/7, OBRĘB: 0002 BIELINY KARTULINE

Nazwa rysunku:
RZUT PIWNICY - INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Projektant: Inż. Krzysztof Staroń
Opracował: Inż. Anna Gregulska
Sprawdził: mgr Inż. Marta Górńska

Inte i Nazwisko

Nr uprawnień

Podpis

Nr rysunku:

Skala: 1:100

Data: Marzec 2015

Branża: Sanitarna

PW_W_1

RZUT PARTERU - INSTALACJA WODOCIĄGOWA

skala 1:100

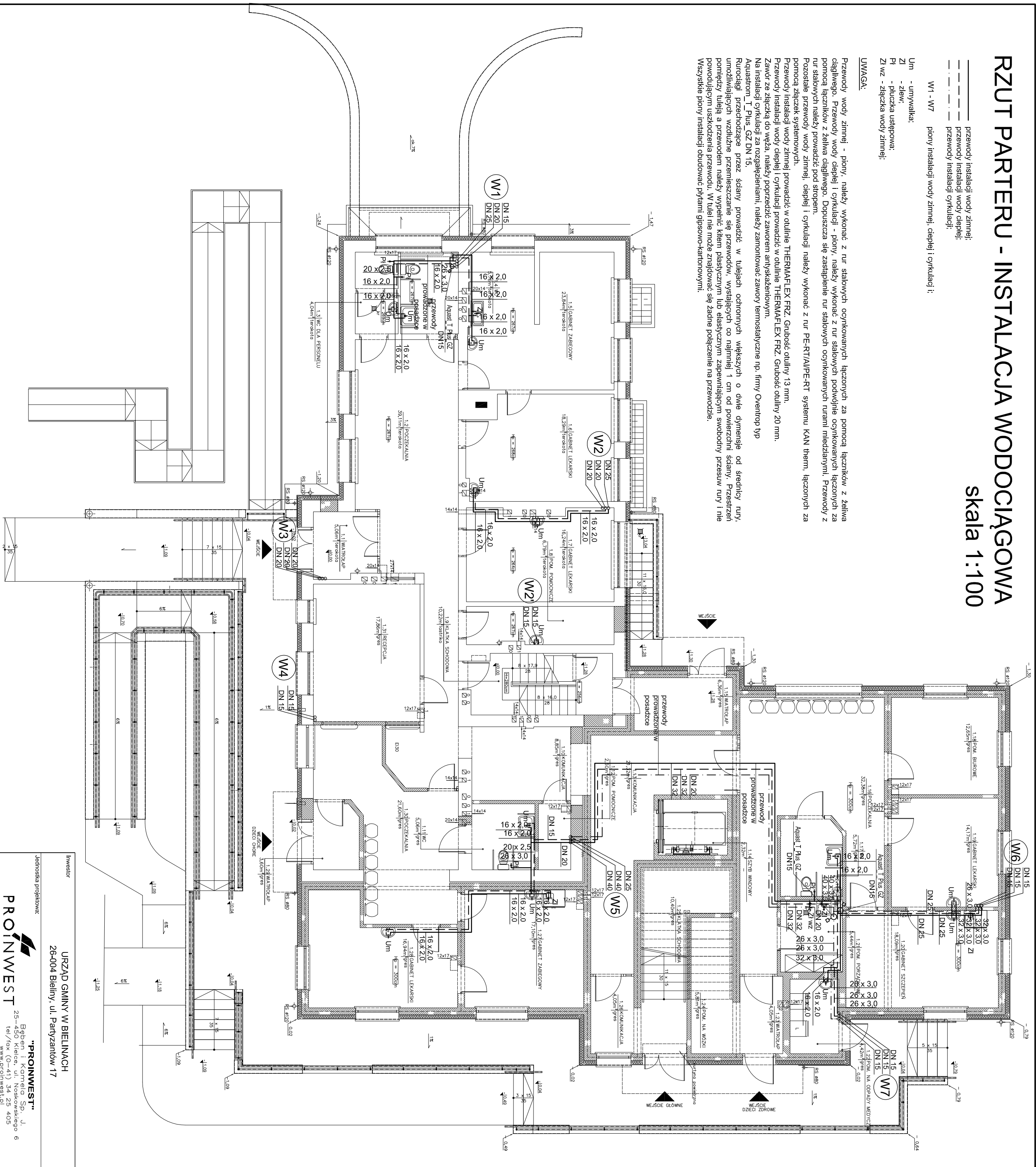
— przewody instalacji wody zimnej;
 - - - - - przewody instalacji wody ciepłej;
 - - - - - przewody instalacji cyrkulacji;

W1 - W7 piony instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji i:

Um - umywalka;
 Zi - zlew;
 Pl - pułeczka ustępowa;
 Zi wz - zleczka wody zimnej;

UMAGA:

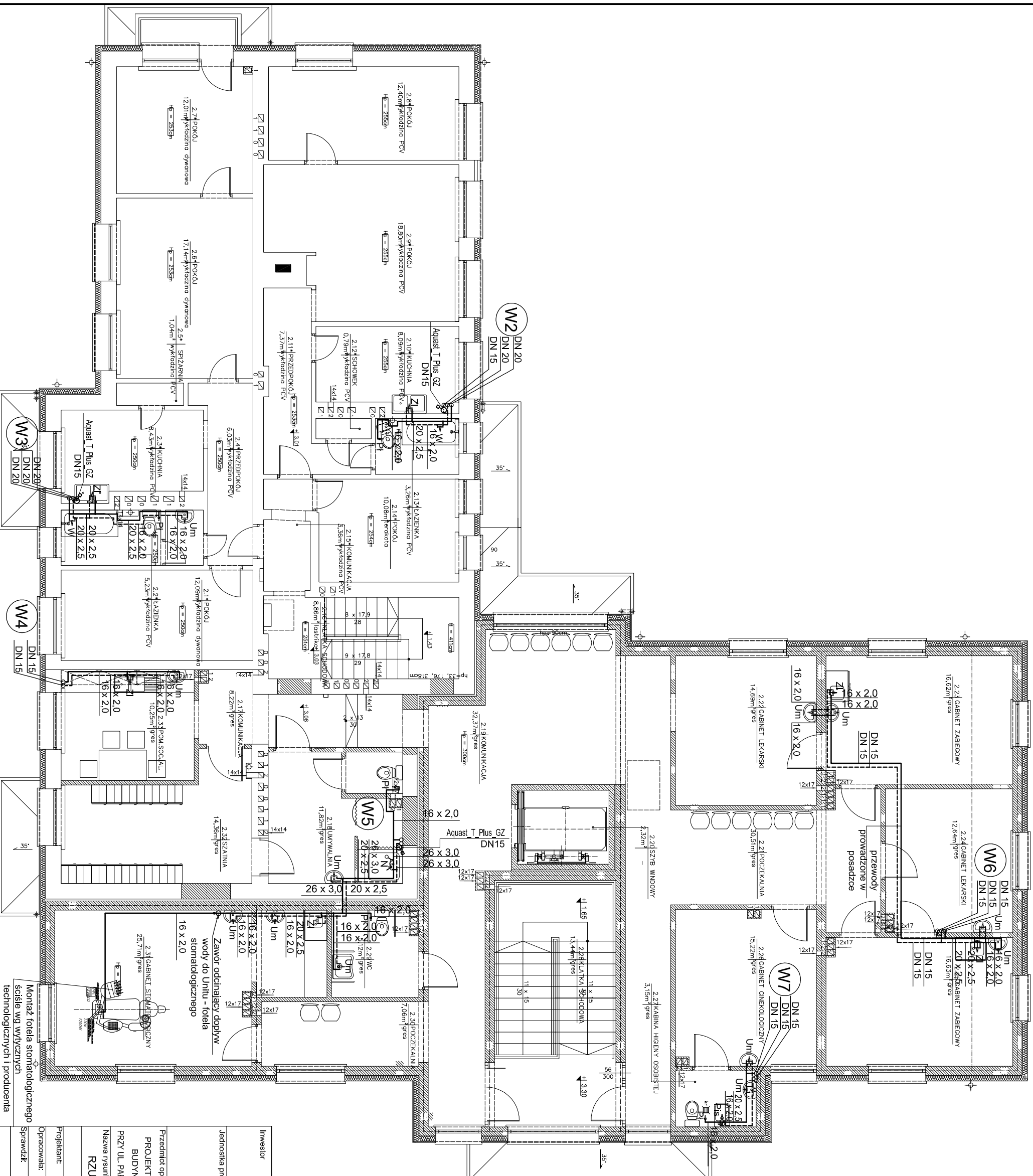
Przewody wody zimnej - piony, należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji - piony, należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego. Dopuszczalne są zastąpienie rur stalowych ocynkowanych rurami miedzianymi. Przewody z rur stalowych należy prowadzić pod stropem.
 Pozostałe przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur PE-RT/ALPE-RT systemu KAN them, łączonych za pomocą złązek systemowych.
 Przewody instalacji wody zimnej prowadzić w otulinie THERMAFLEX FRZ. Grubość otuliny 13 mm.
 Przewody instalacji wody ciepłej i cyrkulacji prowadzić w otulinie THERMAFLEX FRZ. Grubość otuliny 20 mm.
 Zawór ze złączką do węzła, należy poprzedzić zaworem antystrzałowymi.
 Na instalacji cyrkulacji za rozgałęzieniami, należy zamontować zawory termostatyczne np. firmy Oventrop typ Aquastrom, T Plus GZ DN 15.
 Runociągę przewodzące przez śdiany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymentse od średnicy rury, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przewodzenia pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić klejem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne podłączenie na przewodzie.
 Wszystkie piony instalacji obudować płytami gipsowo-kartonowymi.



| | | |
|--------------------------|--|--------|
| Investor | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | "PROINWEST" Bęben i Kormela Sp. J. 25-450 Klecie, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | RZUT PARTERU - INSTALACJA WODOCIĄGOWA | |
| Projektant: | Inż. Krzysztof Sitaroń | |
| Operacjonalista: | Inż. Anna Greguliska | |
| Sprawdzający: | mgr Inż. Marta Górska | |
| Nazwa rysunku: | RZUT PARTERU - INSTALACJA WODOCIĄGOWA | |
| Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
| Data: Marzec 2015 | | |
| Skala: 1:100 | | |
| Nazwa obiektu: Sanitarna | | |
| Nr rysunku: PW_W_2 | | |

RZUT PIĘTRA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA

skala 1:100



— przewody instalacji wody zimnej;
 - - - - - przewody instalacji wody ciepłej;
 - · - · - - przewody instalacji cyrkulacji;

W2 - W7 piony instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji i:

- Um - umywalka;
- Zi - zlew;
- Pi - płuczka usępowa;
- Pis - pisuar;
- Zi wz - złączka wody zimnej;
- N - natrysk;
- W - wanna;

UWAGA:

Przewody wody zimnej - piony, należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żelwa ciągliwego. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji - piony, należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żelwa ciągliwego. Dopuszcza się zastąpienie rur stalowych ocynkowanych rurami miedzianymi. Przewody z rur stalowych należy prowadzić pod stropem. Pozostałe przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur PE-RT/Al/PE-RT systemu KAN term, łączonych za pomocą złązek systemowych.

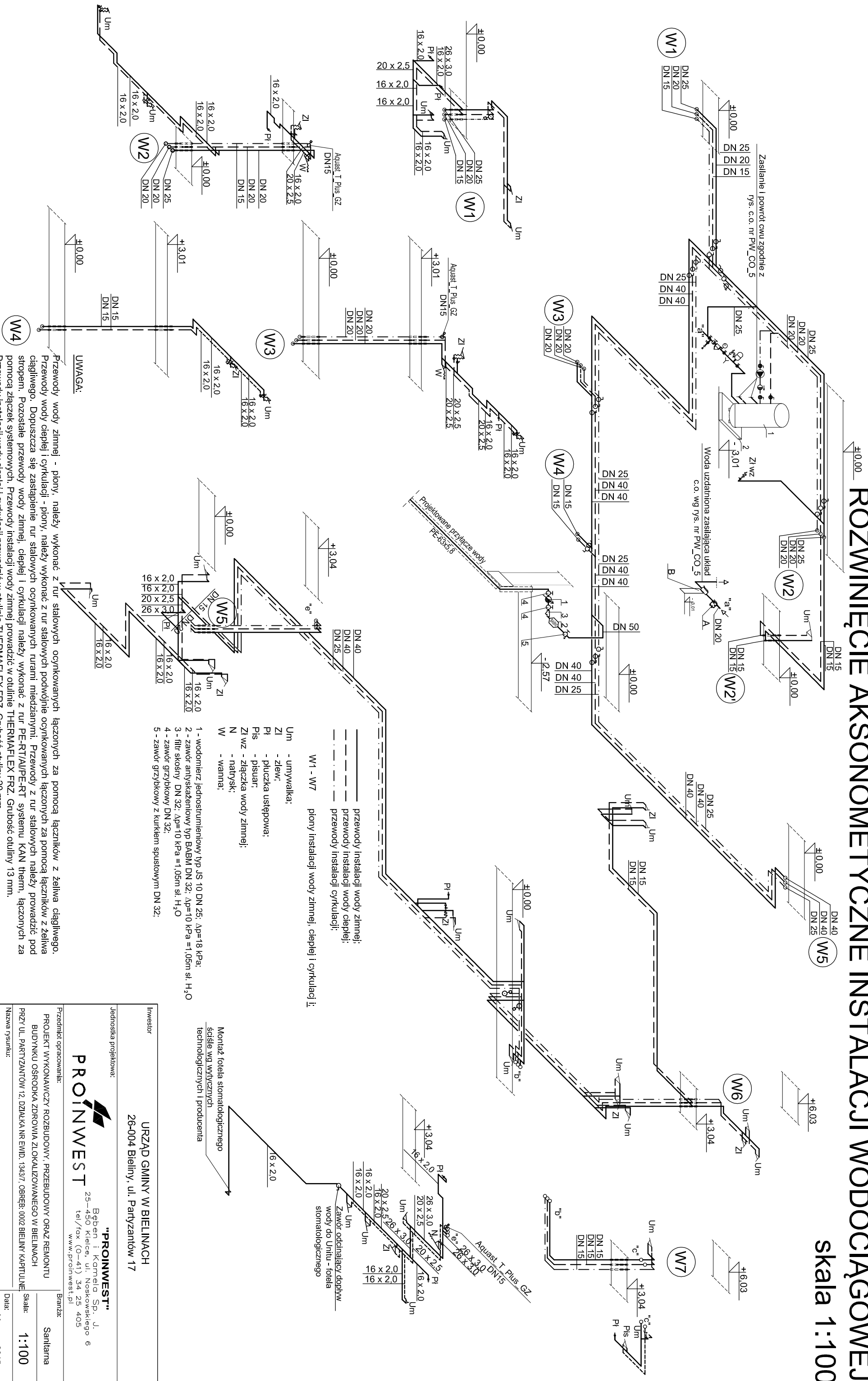
Przewody instalacji wody zimnej prowadzić w otulinie THERMAFLEX FRZ. Grubość otuliny 13 mm.
 Przewody instalacji wody ciepłej i cyrkulacji prowadzić w otulinie THERMAFLEX FRZ. Grubość otuliny 20 mm.

Zawór ze złączką do węża, należy poprzedzić zaworem antyskażeniowym. Na instalacji cyrkulacji za rozgałęzieniami, należy zamontować zawory termostaticzne np. firmy Oventrop typ Aquastrom_T_Plus_GZ DN 15. Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dyminy od średnicy rury, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kłem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulej nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.
 Wszystkie piony instalacji obudować płytami gipsowo-kartonowymi.

| | | | |
|--|------------------------|---|-----------|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" Bében i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | | | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 13497, OBRĘB. 0002 BIELINY-KAPITULINE | | | |
| Nazwa rysunku: | | | |
| RZUT PIĘTRA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA | | | |
| Projektant: | Inż. Krzysztof Staroń | Nr uprawnień: | KL-369/86 |
| Opracował: | Inż. Anna Greguska | Podpis: | |
| Sprawdził: | mgr Inż. Maria Góriska | Nr rysunku: | PW_W_3 |
| Data: | | Marzec 2015 | |
| Branża: | | Sanitarna | |

ROZWINIĘCIE AKSONOMETRYCZNE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

skala 1:100



- przewody instalacji wody zimnej;
przewody instalacji wody ciepłej;
przewody instalacji cyrkulacji;

- W1 - W7 piony instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji i:
Um - umywalka;
Zi - zlew;
Pl - pluczka ustępowa;
Pis - pisuar;
Zi w z - złączka wody zimnej;
N - natrysk;
W - wanna;
- 1 - wodomierz jednostronnienny typ JS 10 DN 25; Δp=18 kPa;
 - 2 - zawór antyoskażeniowy typ BABI DN 32; Δp=10 kPa = 1,05m sł. H₂O
 - 3 - filtr skrośny DN 32; Δp=10 kPa = 1,05m sł. H₂O
 - 4 - zawór grzybkowy DN 32;
 - 5 - zawór grzybkowy z kurkiem spustowym DN 32;

Przewody wody zimnej - piony, należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji - piony, należy wykonać z rur stalowych podkójnie ocynkowanych łączonych za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego. Dopuszcza się zastąpienie rur stalowych ocynkowanych rurami miedzianymi. Przewody z rur stalowych należy prowadzić pod stropem. Pozostałe przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur PE-RT/Al/PE-RT systemu KAN therm, łączonych za pomocą złączek systemowych. Przewody instalacji wody zimnej prowadzić w otulinie THERMAFLEX FRZ. Grubość otuliny 13 mm. Przewody instalacji wody ciepłej i cyrkulacji prowadzić w otulinie THERMAFLEX FRZ. Grubość otuliny 20 mm. Zawór ze złączką do węża, należy poprzedzić zaworem antyoskażeniowym. Na instalacji cyrkulacji za rozgałęzieniami, należy zamontować zawory termostaticzne np. firmy Overtop typ Aquastrom_T_Plus_GZ DN 15. Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymentje od średnicy rury, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. Wszystkie piony instalacji obudować płytami gipsowo-kartonowymi!

UWAGA:

| | | | |
|---|--|--|--|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" Bében i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmioty opracowania: | | | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU ŹRÓDKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1349/7, OBRĘB: 0002 BIELINY-KAPITULNE | | | |
| Nazwa rysunku: | | | |
| ROZWINIĘCIE AKSONOMETRYCZNE INSTALACJI WODOCIĄG. | | Skala: 1:100 Data: Marzec 2015 | |
| Projektant: | | Nr uprawnień | |
| Inż. Krzysztof Staroń | | KL-369/86 | |
| Opracował: | | Podpis | |
| Inż. Anna Greguska | | | |
| Sprawdził: | | Nr rysunku: | |
| mgr inż. Marta Górska | | PW_W_4 | |

CZEŚĆ
INSTALACJE KANALIZACJI
SANITARNEJ

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

I. DANE OGÓLNE

1. Obiekt budowlany

Projekt wykonawczy rozbudowy, przebudowy oraz remontu budynku ośrodka zdrowia zlokalizowanego w Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.

2. Zleceniodawca opracowania

Inwestor:

URZĄD GMINY W BIELINACH
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

3. Zespół projektowy

Projektant:

inż. Krzysztof Staroń, upr. nr KL-369/86

Opracowanie:

inż. Anna Gregulska

Sprawdzający:

mgr inż. Marta Górską, upr. nr KL-130/2002

4. Podstawy opracowania

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa wraz z ukształtowaniem terenu.
- Dane, warunki i opinie instytucji oraz przedsiębiorstw dotyczące zabudowy i zagospodarowania działki oraz dostawy i odbioru mediów inżynierskich.
- Konsultacje i uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- Koncepcje budynków zatwierdzone przez Inwestora.
- Program użytkowy uzgodniony z Inwestorem.
- Wytyczne inwestorskie.
- Obowiązujące przepisy i normy polskie.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego wewnętrznych instalacji sanitarnych kanalizacji sanitarnej dla przedmiotowego budynku.

Projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawiera część opisową, bilansową i rysunkową.

6. Lokalizacja

Projektowany obiekt położony będzie w:

Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7; obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.

II. OPIS TECHNICZNY

Podane poniżej urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równorzędnych urządzeń i materiałów o parametrach nie gorszych niż zastosowane w dokumentacji (Dz.U.177. Prawo zamówień publicznych, art. 29, pkt. 3, 2004).

1. OPIS KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z przedmiotowego budynku odprowadzane będą projektowanymi przykanalikami do sieci kanalizacji sanitarnej na przedmiotowej działce;

Przejście przez ściany zewnętrzne na poziomie piwnicy i na poziomie parteru wykonać w stalowych rurach ochronnych o średnicy DN250 i L=1,0 m każda.

Przestrzeń pomiędzy rurami a tulejami ochronnymi, należy wypełnić szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

1.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki odprowadzane są poprzez pion i poziomy kanalizacji sanitarnej a następnie przykanalikami do sieci ks .

Odcinki ks:

- w **piwnicy** w większości prowadzone pod stropem i po ścianie oraz częściowo w posadzce;
- na **parterze** w większości prowadzone w posadzce i po ścianie oraz częściowo pod stropem;
- na **piętrze** w większości prowadzone po ścianie oraz częściowo pod stropem.

Ścieki:

- ze studzienki schładzającej (istniejącej z kręgów żelbetowych) zlokalizowanej w kotłowni odprowadzić wypompowując pompą zatapialną (pompa przenośna). Przewód tłoczny PE-25 ze studzienki prowadzić pionowo po ścianie pod strop. Włączenie rury tłocznej PE-25 do przewodu grawitacyjnego PVC-160 od góry. Przewód PVC-160 prowadzony pod stropem pomieszczenia 0.17. Ścieki z przyborów z kotłowni odprowadzane są do studzienki schładzającej. Przewód PE-25 o połączeniach klejonych.
- ze studzienki schładzającej (projektowanej) zlokalizowanej w pomieszczeniu gospodarczym nr 0.7 odprowadzić wypompowując pompą zatapialną (pompa przenośna). Przewód tłoczny PE-25 ze studzienki wyprowadzić pionowo po ścianie pod strop, a następnie do przewodu poziomego prowadzonego pod stropem obok pionu **K2'** w pomieszczeniu nr 0.9. w pomieszczeniu gospodarczym. Przewód PE-25 o połączeniach klejonych.;

Instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w budynku, należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC o połączeniach kielichowych uszczelnianych za pomocą uszczelek gumowych.

Pion instalacji kanalizacji sanitarnej:

- K1 - PVC-160 wyprowadzić przez dach i zakończyć rurą wywiewną PVC-200;
- K2, Un - PVC-50 wyprowadzić przez dach i zakończyć rurą wywiewną PVC-75;
- K3, K7, K8, K9', K1ist, K2"ist - PVC 110 wyprowadzić przez dach i zakończyć rurą wywiewną PVC-160;
- K5, K6 - PVC-75 wyprowadzić przez dach i zakończyć rurą wywiewną PVC-110;

W piwnicy zamontować automatyczny zawór zwrotny do ścieków zawierających fekalia i do zabudowy na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym.

Automatyczny zawór zwrotny zabezpiecza kondygnacje poniżej poziomu terenu przed zalaniem.

Wszystkie piony instalacji obudować płytami gipsowo-kartonowymi.

Na pionach oraz odcinkach poziomych projektuje się rewizje.

Przejścia przewodów przez ściany lub stropy, należy wykonać w tulejach ochronnych wystających 3 cm od powierzchni ściany lub podłogi.

Przejścia przewodów przez strefy p.poż. oraz elementy konstrukcyjne, należy uszczelnić masą ognioochronną z atestem.

2. WYTYCZNE BRANŻOWE:

2.1. Branża architektoniczno-budowlana

WYKONAĆ:

- otwory w przegrodach budowlanych dla przejścia instalacji;
- studzienkę na automatyczny zawór zwrotny do ścieków;
- studzienkę kanalizacyjną w posadzce w pomieszczeniu nr 0.7;

2.2. Branża elektryczna

- zaprojektować zasilenie urządzeń na instalacji kanalizacji sanitarnej:
 - zasilenie szafki sterowniczej do automatycznego zaworu zwrotnego do ścieków zawierających fekalia i do zabudowy na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym;
 - zamontować gniazdo elektryczne do podłączenia pompy zatapialnej przenośnej - 230V/50Hz;
- wykonać uziemienie instalacji,
- instalację elektryczną wykonać w klasie I zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym.

3. WARUNKI WYKONANIA

- Montaż instalacji, należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe.
- Całość prac wykonywać mogą wyłącznie osoby posiadające właściwe uprawnienia wykonawcze.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz obowiązującymi przepisami prawnymi i normami.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z treścią uzgodnień dokumentacji i uwzględnić wszystkie zawarte w nich uwagi.
- Do protokołu odbioru, Wykonawca powinien dołączyć dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie na wszystkie materiały i urządzenia.
- Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie szczegółowej inwentaryzacji przewodów prowadzonych w posadzkach oraz przekazanie jej inwestorowi.
- Ewentualne odstępstwa od dokumentacji są dopuszczalne tylko po wcześniejszym uzyskaniu zgody Inwestora oraz nadzoru autorskiego.
- Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom: podejścia i piony kanalizacji ścieków należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, kanalizacyjne przewody odpływowe (poziome) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.
- Przewody ks po sprawdzeniu szczelności obudować płytą g-k.

- Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z normami.
- Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690);

III. OBLICZENIA

2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

2.1. Przepływ obliczeniowy ścieków dla przedmiotowego budynku:

$$q_s = K * \sqrt{\sum AW_s} \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

K – odpływ charakterystyczny z budynku; K = 0,5

AW_s – równoważnik odpływu dla przyborów

2.1.1. Zestawienie równoważników odpływu z części istniejącej:

| Przybór sanitarny | Ilość | AW _s | Suma AW _s dla budynku |
|-------------------|-------|-----------------|----------------------------------|
| Pł | 7 | 2,5 | 17,5 |
| U | 12 | 0,5 | 6,0 |
| ZI | 7 | 1,0 | 7,0 |
| W | 2 | 1,0 | 2,0 |
| N | 1 | 1,0 | 1,0 |
| Kr DN-50 | 4 | 1,0 | 4,0 |
| Razem: | | | 37.5 |

$$Q_s = 0,5 * \sqrt{52,0} = 3,06[\text{dm}^3\text{/s}]$$

Ścieki odprowadzane projektowanym przyłączem kanalizacyjnym z budynku o średnicy PVC-160.

2.1.2. Zestawienie równoważników odpływu z części dobudowanej:

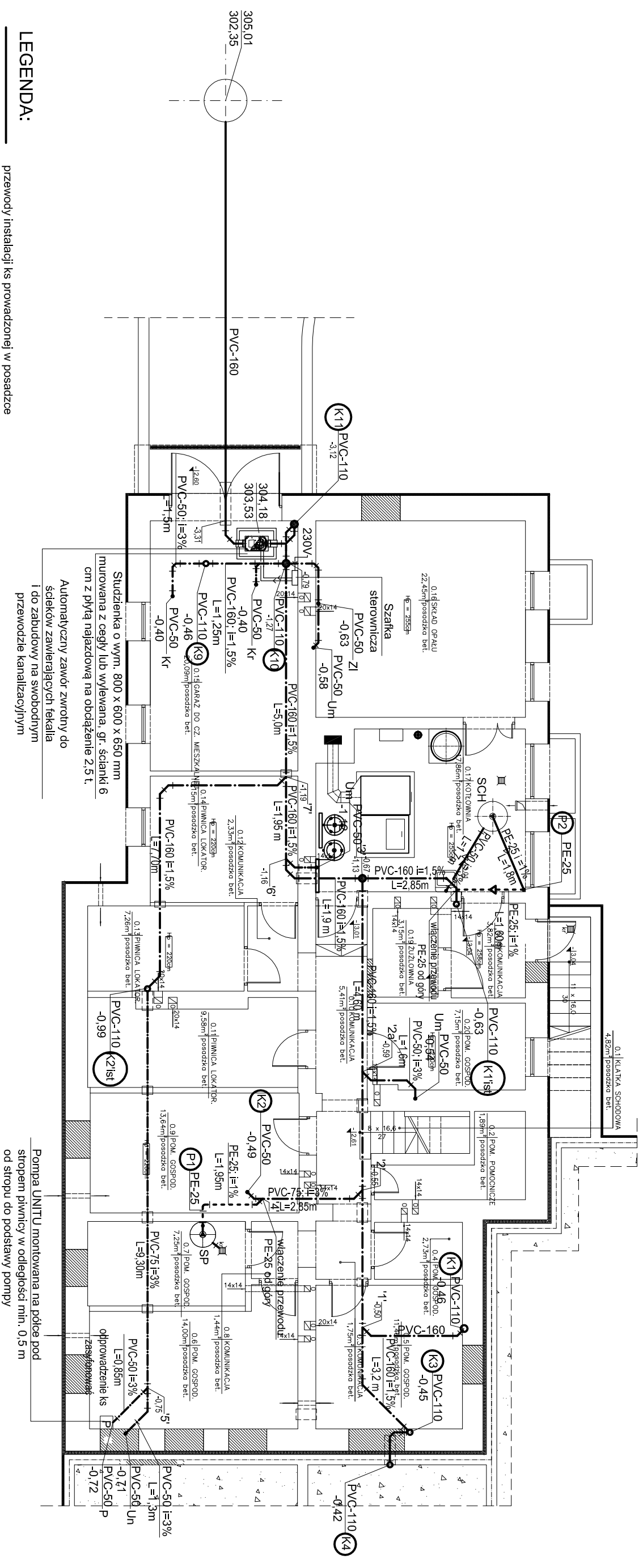
| Przybór sanitarny | Ilość | AW _s | Suma AW _s dla budynku |
|-------------------|-------|-----------------|----------------------------------|
| Pł | 2 | 2,5 | 5,0 |
| U | 11 | 0,5 | 5,5 |
| ZI | 3 | 1,0 | 3,0 |
| Bid | 1 | 1,0 | 1,0 |
| Kr DN-50 | 1 | 1,0 | 1,0 |
| Razem: | | | 15,5 |

$$Q_s = 0,5 * \sqrt{15,5} = 1,97[\text{dm}^3\text{/s}]$$

Ścieki odprowadzane projektowanym przyłączem kanalizacyjnym z budynku o średnicy PVC-160.

RZUT PIWNICY - INSTALACJA KS

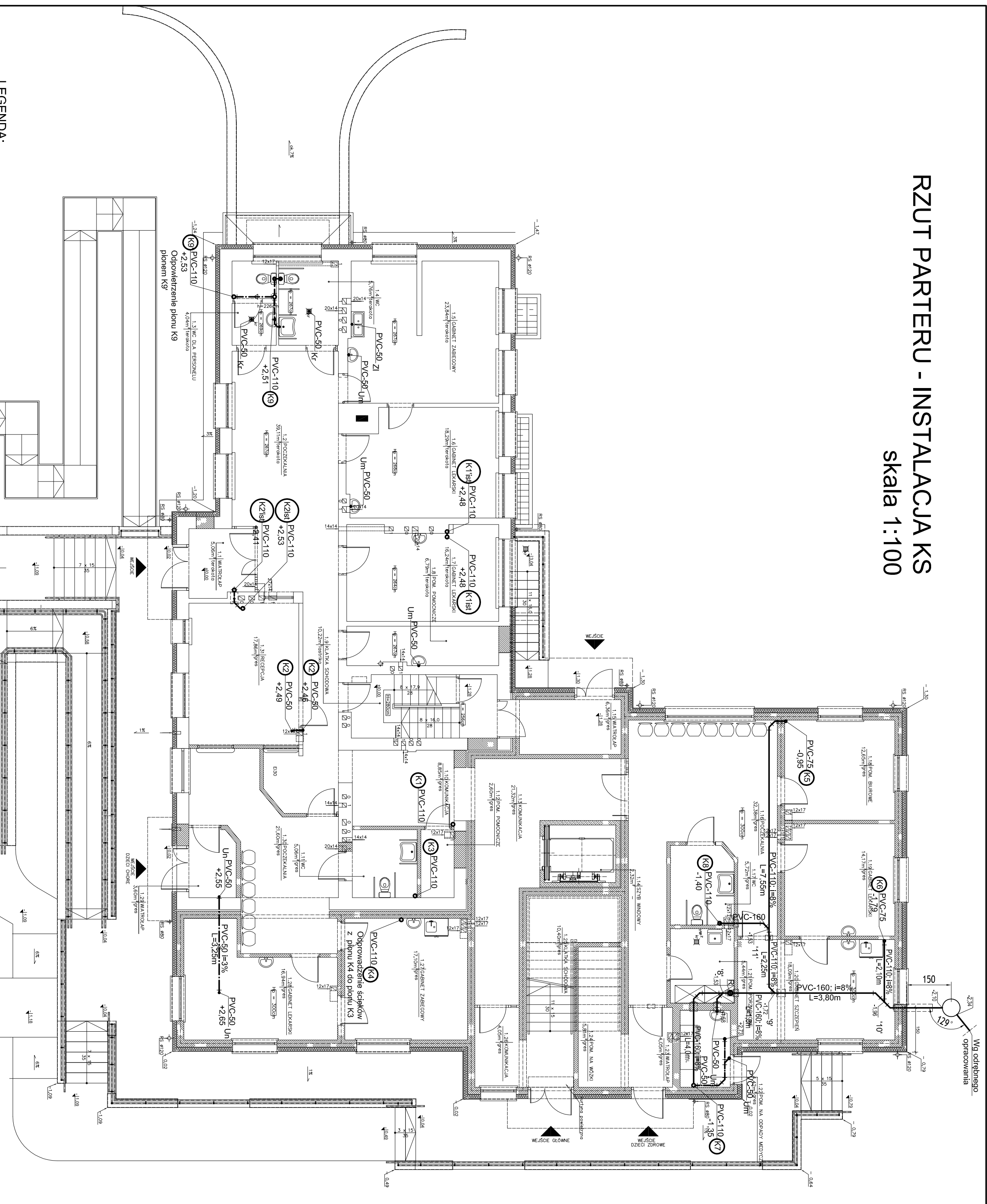
skala 1:100



| | | | |
|------------------------------|--|-------------|--|
| Investor | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | | |
| Jednostka projektowa: | "PROINWEST" Beben i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | | |
| Przedsiębiorca opracowujący: | PROINWEST PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB. 0002 BIELINY-KAPITULNE | | |
| Nazwa rysunku: | RZUT PIWNICY - INSTALACJA KS | | |
| Intelektualne i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | |
| Projektant: | inż. Krzysztof Staroń | KL-369/86 | |
| Opracował: | inż. Anna Gregulska | | |
| Sprawił: | mgr inż. Marta Górska | KL-130/2002 | |
| Branża: | | Sanitarna | |
| Skala: | | 1:100 | |
| Data: | | Marzec 2015 | |
| Nr rysunku: | | PW_KS_1 | |

RZUT PARTERU - INSTALACJA KS

skala 1:100



LEGENDA:

----- przewody instalacji ks prowadzonej w posadzce

----- przewody instalacji ks prowadzonej pod stropem

----- piony instalacji kanalizacji sanitarnej

K1 - K9:
K1st, K1st, K21st, K21st, K21st:

UWAGA:

Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej - PVC łączone kielichowo na uszczelkę gumową. Rurociągi przewodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymenty od średnicy rury, umożliwiających wzdużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kłem plastycznym lub elastycznym zaprawiającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Pion instalacji kanalizacji sanitarnej:

- K1 - PVC-160;
- K2, K2, Un - PVC-50;
- K3, K4, K7, K8, K9, K9, K1st, K1st, K21st - PVC 110;
- K5, K6 - PVC-75;
- K1 - PVC-160;

Mszyskie piony instalacji obudować płytami gipsowo-kartonowymi.

| | | | |
|---|--|--|--|
| Investor | | Jednostka projektowa: | |
| URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | | "PROINWEST" Bęben i Kornela Sp. J. 25-450 Kleciec, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | | Branża: | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZŁOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EMD. 13497, OBRĘB. 0002 BIELINY KAPITULNE | | Sanitarna | |
| Nazwa rysunku: | | Data: | |
| RZUT PARTERU - INSTALACJA KS | | Marzec 2015 | |
| Projektant: | | Nr rysunku: | |
| Inż. Krzysztof Sitaroń | | PW_KS_2 | |
| Opracował: | | Inż. Anna Greguliska | |
| Sprawdził: | | mgr inż. Marta Górska | |

Wg odrębnego opracowania

RZUT PIĘTRA - INSTALACJA KS

Skala 1:100

LEGENDA:

- przewody instalacji ks prowadzonej pod stropem
- piony instalacji kanalizacji sanitarnej

K1 - K9:

K1'ist, K2'ist, K2''ist:

UWAGA:

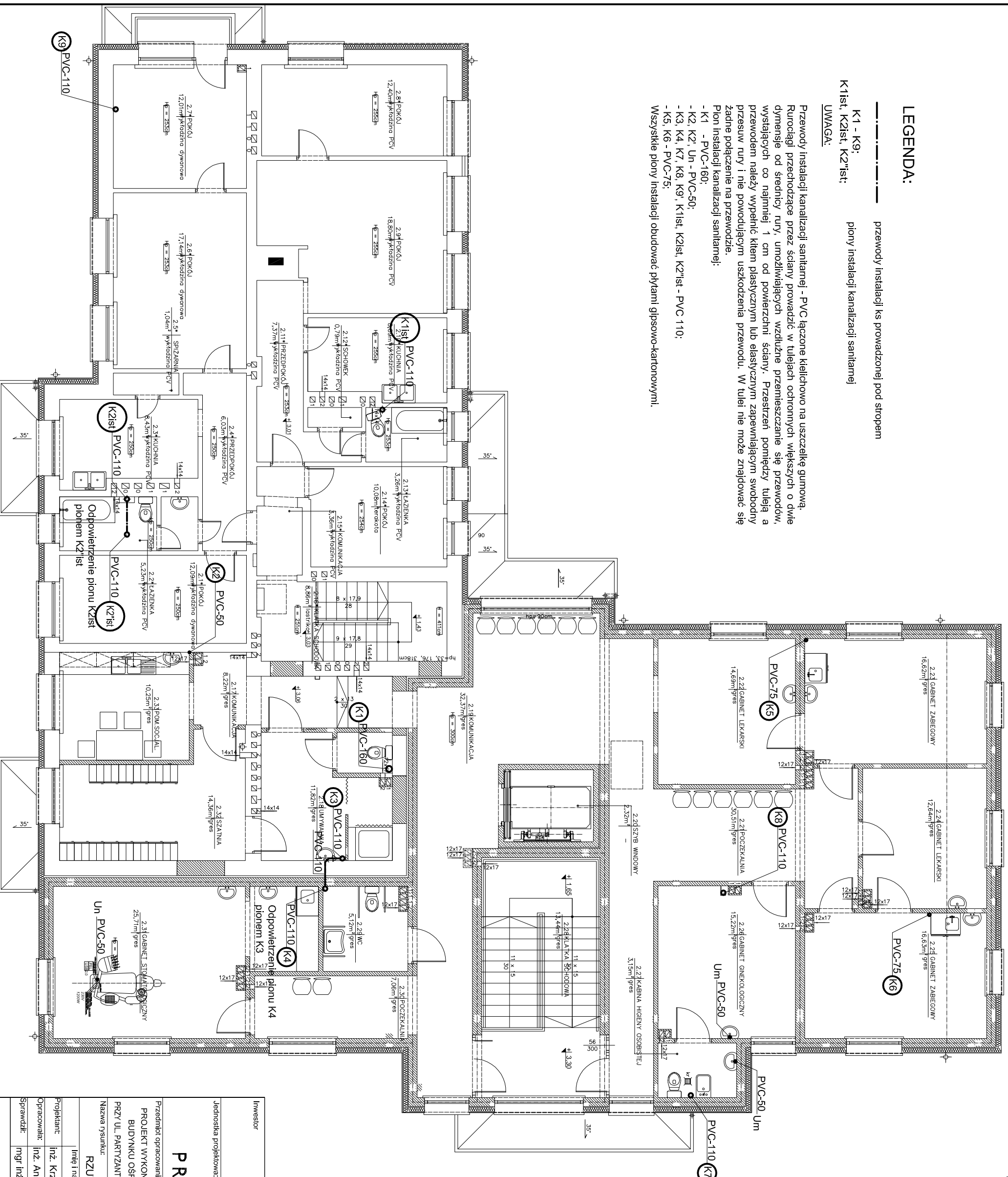
Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej - PVC łączone klejniczo na uszczelkę gumową.

Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymenty od średnicy rury, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przeszłości pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Pion instalacji kanalizacji sanitarnej:

- K1 - PVC-160;
- K2, K2', Un - PVC-50;
- K3, K4, K7, K8, K9', K1'ist, K2'ist, K2''ist - PVC 110;
- K5, K6 - PVC-75;

Wszystkie piony instalacji obudować płytami gipsowo-kartonowymi.



| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" | |
| Przedmiot opracowania: | | Bében i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Projektant: | | Inż. Krzysztof Staroń | |
| Opracował: | | Inż. Anna Greguska | |
| Sprawdził: | | mgr Inż. Marta Górska | |
| Nazwa rysunku: | | RZUT PIĘTRA - INSTALACJA KS | |
| Branża: | | Sanitarna | |
| Skala: | | 1:100 | |
| Data: | | Marzec 2015 | |
| Nr rysunku: | | PW_KS_3 | |

RZUT PODDASZA - INSTALACJA KS

Skala 1:100

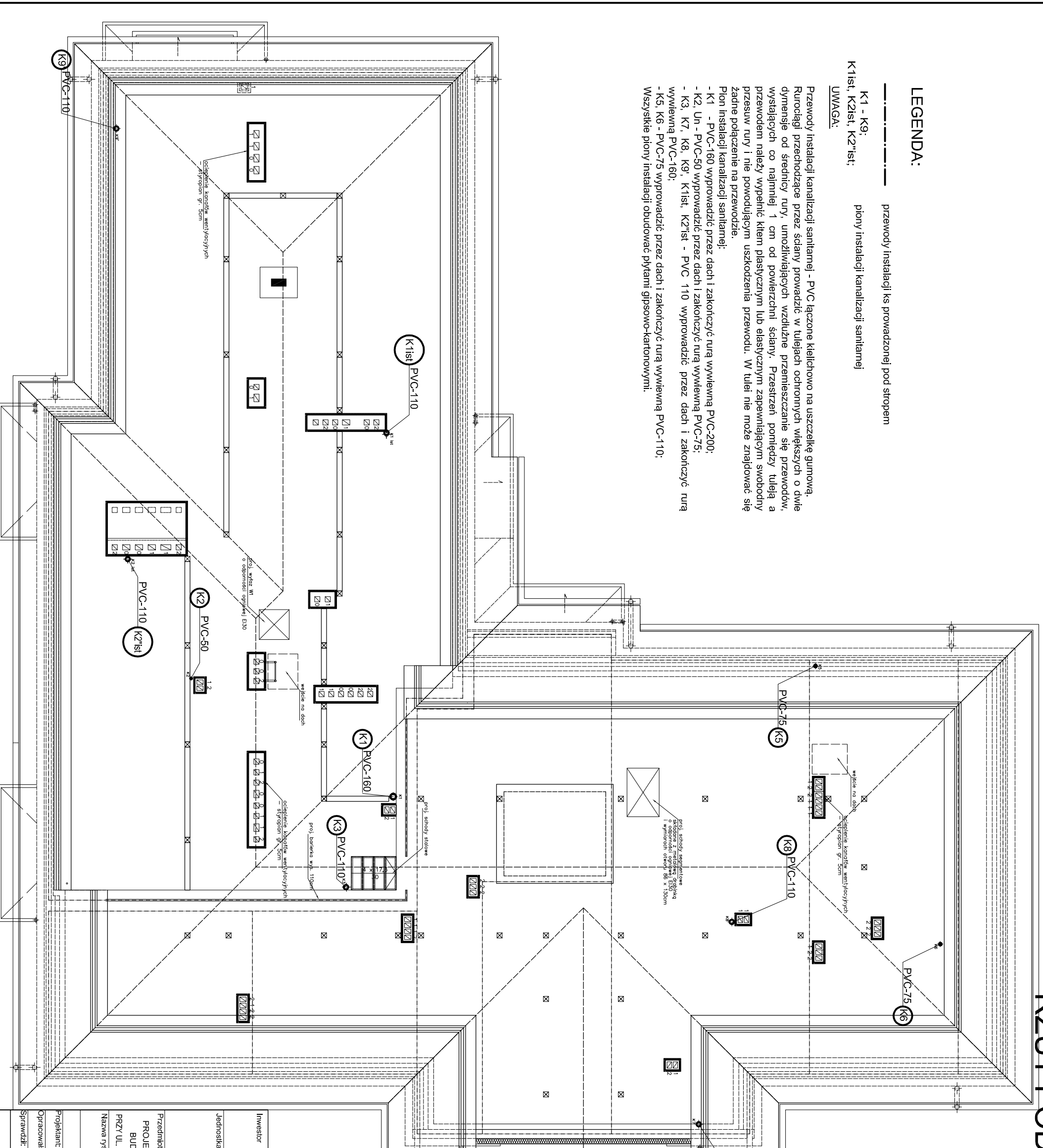
LEGENDA:

- przewody instalacji ks prowadzonej pod stropem
- piony instalacji kanalizacji sanitarnej
- K1 - K9:
- K11st, K21st, K21st:
- UWAGA:

Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej - PVC łączone kielichowo na uszczelkę gumową. Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymenty od średnicy rury, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Pion instalacji kanalizacji sanitarnej:

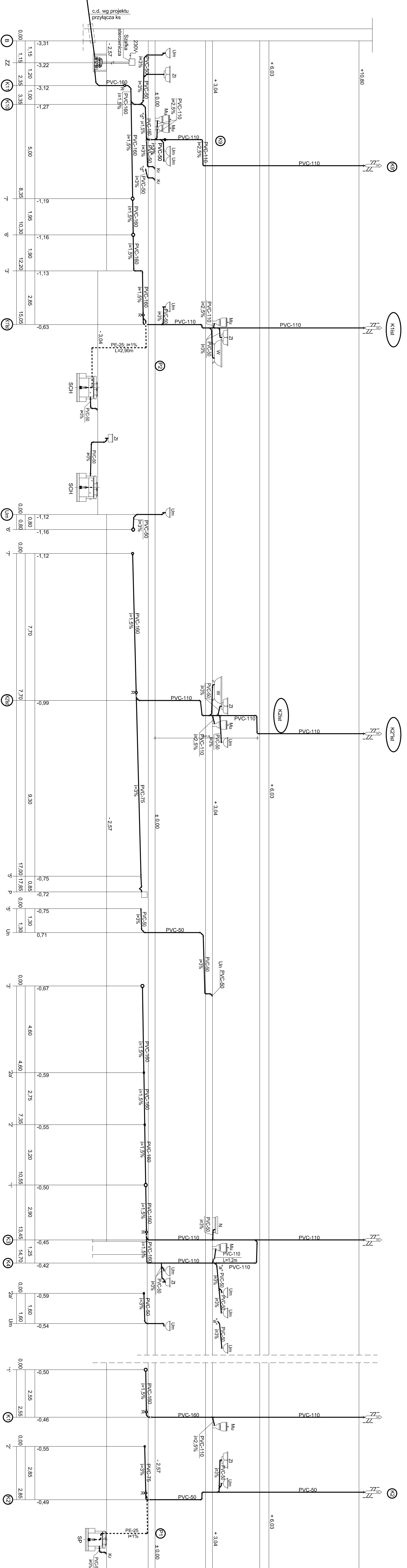
- K1 - PVC-160 wyprowadzić przez dach i zakończyć rurą wylewną PVC-200;
 - K2, Uh - PVC-50 wyprowadzić przez dach i zakończyć rurą wylewną PVC-75;
 - K3, K7, K8, K9, K11st, K21st - PVC 110 wyprowadzić przez dach i zakończyć rurą wylewną PVC-160;
 - K5, K6 - PVC-75 wyprowadzić przez dach i zakończyć rurą wylewną PVC-110;
- Wszystkie piony instalacji obudować płytami gipsowo-kartonowymi.



| | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" Bében i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | | | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB. 0002 BIELINY-KAPITULNE | | | |
| Nazwa rysunku: | | | |
| RZUT PODDASZA - INSTALACJA KS | | | |
| Inteł i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | |
| Projektant: | inż. Krzysztof Staroń | KL-369/86 | |
| Opracował: | inż. Anna Greguska | | |
| Sprawił: | mgr inż. Marta Górska | KL-130/2002 | |
| Branża: | | Sanitarna | |
| Skala: | | 1:100 | |
| Data: | | Marzec 2015 | |
| Nr rysunku: | | PW_KS_4 | |

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KS - PIONY K1 - K11

skala 1:100



OZNACZENIA:

- B - ściana przedmiotowego budynku;
- ZZ - autometryczny zawrót zwróty do ścieków zawierających tekturę i do zabudowy na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym; Zawrót zamontowany w posadzce w studzienice o wym. 800 x 500 x 650 mm (muruwana z cegły lub wylewana, gr. ścianki 6 cm) z płytą najazdową na obciążenie 2,5 t;
- K1... - piony kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- K11... - piony kanalizacji sanitarnej tłocznej;
- P1... - piony kanalizacji tłocznej;
- 1, 2... - punkty połączenia na przewodzie ks;
- SCH - podłoga przedsiłoniowa w kotłowni montowana w posadzce z pompy zasilającej;
- SP - posadzki z pompą zasilającą;
- PVC - przewody ks grawitacyjne z PVC z uszczelnką o podłączeniach kleikowych;
- PE - przewody ks tłocznej z PE o podłączeniach kleikowych
- Um - umywalki;
- Zl - zlew;
- Mu - miska ustępowa;
- Pis - pisuar;
- Kr - kratka ściekowa;
- N - natrysk;
- W - pompa UNITU montowana na płycie pod stołem piwnicy w odległości min. 0,5 m od stropu do podłogi pompy (szczegółowe wytyczne zgodne z PT1 i wytycznymi producenta);
- Un - UNIT (szczegółowe wytyczne zgodnie z PT1 i wytycznymi producenta);
- R - rewizja na przewodzie ks;

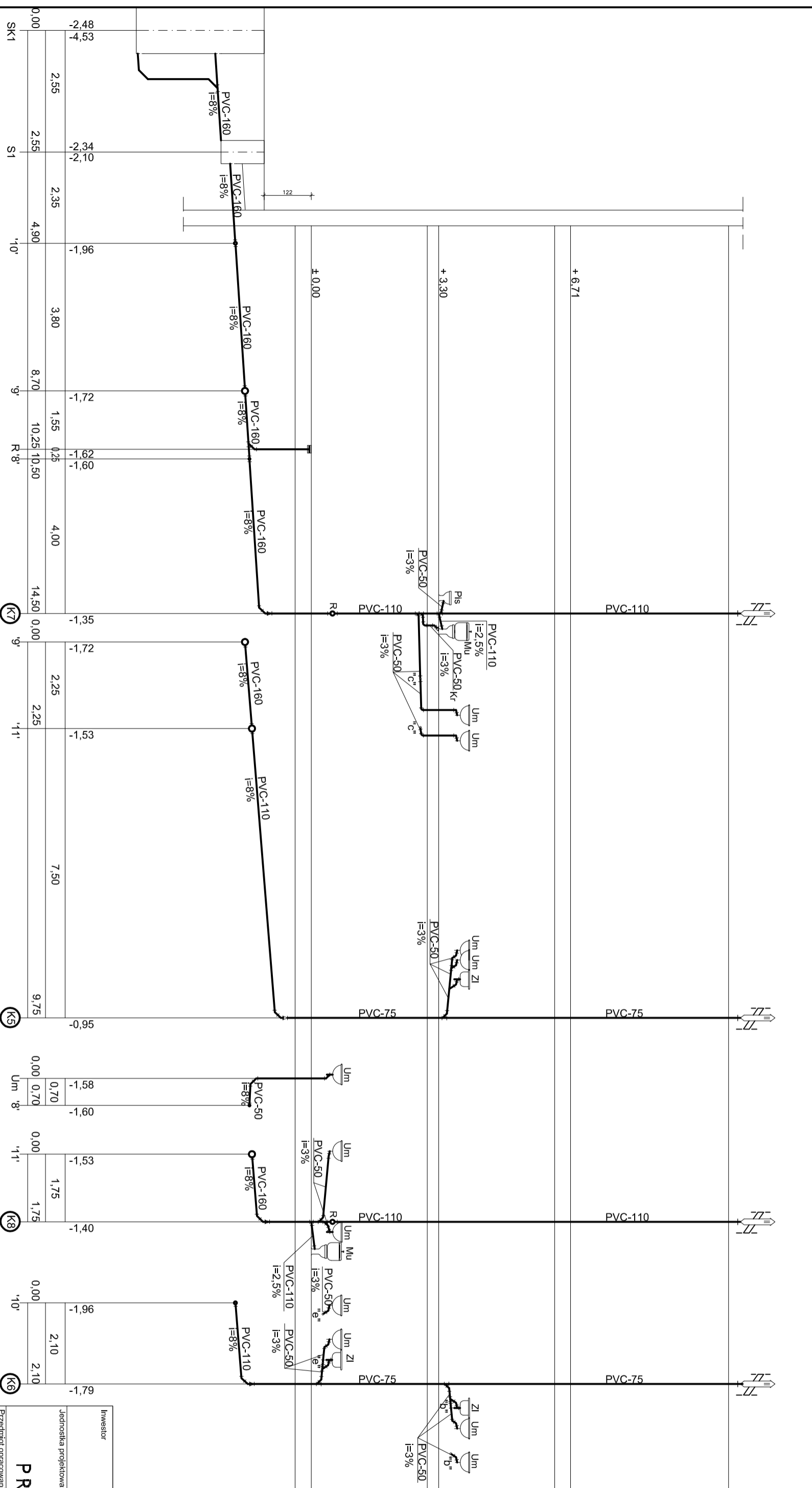
UWAGA:

Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej - PVC łączone kleikowo na uszczelnkę gumową.
 Ruszcebigi przedmontowane przez ścianę prowadzić w tulejach ochronnych wyeksponuj o dwie dymsy od środku rury, umożliwiających wzajemnie przesuwające się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przeszczelnione tuleje a przewodem należy wyemitować klej plastycznym lub elastycznym zabezpieczającym przed uszkodzeniem. W celu nie może przesuwać rury za pomocą ręcznego uszczelnienia. Wszędzie tam, gdzie przewody przebiegają nad powierzchnią, należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem. Wszystkie piony instalacji oddawane pyłami gipsowo-wapniowymi.

| | |
|---|--|
| Inwestor | |
| URZĄD GMINY W BIELUNACH 26-004 Białiny, ul. Partyzantów 17 | |
| Zadanie projektowe: | |
| "PROINWEST" Białynia i Kamińskie Sp. z o.o. ul. Kosciuszki 40B, 26-409 Białiny | |
| Projektant: | |
| ROZWINIĘCIE INSTALACJI KS - PIONY K1 - K11 | |
| Skala: 1:100 | |
| Data: Marzec 2015 | |
| Projektant: | |
| Inż. Krzysztof Sieroch | |
| Opisano: | |
| Inż. Anna Greguska | |
| Sprawdził: | |
| Inż. Małgorzata Góralska | |

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KS - PIONY K5 - K8

skala 1:100



OZNACZENIA:

K1... - piony kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
K1ist... - piony kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;

1,2 ... - punkty włączeniowe na przewodzie ks:

SK1 - projektowana studzienka kanalizacyjna DN 1200 na kanale sanitarnym PVC-200;
S1 - projektowana studzienka kanalizacyjna DN 600 z tworzywa PVC;
PVC - przewody ks grawitacyjne z PVC z uszczelką o połączeniach kleichowych;

Um - umywalka;
Zi - zlew;
Mu - miska ustępowa;
Pis - pisuar;
Kr - kratka ściekowa;
R - rewizja na przewodzie ks;

UWAGA:

Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej - PVC łączone kleichowo na uszczelkę gumową.
Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymenty od średnicy rury, umożliwiających wzdłużne przemieszczenie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany. Przeszreni pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić klejem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tutei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.
Wszystkie piony instalacji obudować płytkami gipsowo-kartonowymi!

Investor
URZĄD GMINY W BIELINACH
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

Jednostka projektowa:
PROINWEST

EBEŃ I KARMEŁA SP. J.
25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6
tel./fax (0-41) 34 25 405
www.proinwest.pl

Przedmiot opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU
BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH
PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 13437, OBRĘB: 0002 BIELINY KAPITULNE

Nazwa rysunku:

ROZWINIĘCIE INSTALACJI KS - PIONY K5 - K8

Data:
Marzec 2015

Imię i nazwisko

Nr uprawnień

Nr rysunku:

Projektant:

inż. Krzysztof Staroń

PW_KS_6

Opracował:

inż. Anna Greguska

Sprawdził:

mgr inż. Marta Gońska

KL-130/2002

**CZĘŚĆ
INSTALACJE
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

I. DANE OGÓLNE

1. Obiekt budowlany

Projekt wykonawczy rozbudowy, przebudowy oraz remontu budynku ośrodka zdrowia zlokalizowanego w Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.

2. Zleceniodawca opracowania

Inwestor:

URZĄD GMINY W BIELINACH
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

3. Zespół projektowy

Projektant:

inż. Krzysztof Staroń, upr. nr KL-369/86

Opracowanie:

inż. Anna Gregulska

Sprawdzający:

mgr inż. Marta Górską, upr. nr KL-130/2002

4. Podstawy opracowania

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa wraz z ukształtowaniem terenu.
- Dane, warunki i opinie instytucji oraz przedsiębiorstw dotyczące zabudowy i zagospodarowania działki oraz dostawy i odbioru mediów inżynierskich.
- Konsultacje i uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- Koncepcje budynków zatwierdzone przez Inwestora.
- Program użytkowy uzgodniony z Inwestorem.
- Wytyczne inwestorskie.
- Obowiązujące przepisy i normy polskie.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania wraz ze źródłem ciepła na paliwo stałe dla przedmiotowego budynku.

Projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawiera część opisową, bilansową i rysunkową.

6. Lokalizacja

Projektowany obiekt położony będzie w:

Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7; obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.

II. OPIS TECHNICZNY

Podane poniżej urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równorzędnych urządzeń i materiałów o parametrach nie gorszych niż zastosowane w dokumentacji (Dz.U.177. Prawo zamówień publicznych, art. 29, pkt. 3, 2004).

1. INSTALACJA C.O. ORAZ KOTŁOWNIA NA PALIWO STAŁE

1.1. DANE OGÓLNE

- Kotłownia na paliwo stałe o mocy 100 kW na ekogroszek;
- Strefa klimatyczna dla projektowanego budynku – III;
- W projektowanym budynku mieszkalnym zaprojektowano ogrzewanie pompowe na parametry 70/50°C w systemie dwururowym.
- Instalacja zasilająca – rozgałęźna i z rozdziałem dolnym i górnym.
- Kotłownia na paliwo stałe systemu zamkniętego z 2 ciśnieniowymi naczyniami wzbiorczymi.
- Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło w przedmiotowym budynku

RAZEM: - 50,321 kW

Montaż kotła wraz ze wszystkimi urządzeniami, przewodami oraz armaturą, należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu kotła i kotłowni dostarczoną wraz z kotłem oraz z obowiązującymi przepisami i normami. Montaż powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

1.2. ŹRÓDŁO CIEPŁA

Dla pokrycia potrzeb cieplnych oraz cwu w budynku projektuje się kocioł c.o. na paliwo stałe o mocy 100 kW:

- z zasobnikiem paliwa o pojemności 475 kg;
- z regulatorem dla kotłów z podajnikiem ślimakowym przystosowany do pracy w układzie zamkniętym;
- niskotemperaturowy;
- przeznaczony do instalacji wodnych systemu zamkniętego;
- pracuje po za sezonem grzewczym w układzie z wymiennikiem cwu.

Projektowana kotłownia zasila:

- dwa obiegi grzewcze: instalację c.o. grzejnikową w części ośrodka zdrowia oraz instalację c.o. grzejnikową w części mieszkań;
- wymiennik cwu;

Kocioł grzewczy niskotemperaturowy np. SAS MULTI o mocy 100 kW pracujący w systemie zamkniętym umożliwia pracę w dwóch trybach:

- automatycznym przy użyciu automatycznego układu nawęglania (retorty), sterownika, wentylatora. Paliwo transportowane jest samoczynnie z zasobnika paliwa za pomocą podajnika ślimakowego. Sterownik zamontowany na kotle dokonuje ciągłych pomiarów temperatury wody w kotle i na jej podstawie odpowiednio steruje pracą podajnika paliwa i wentylatora. Sterownik steruje pracą pomp c.o. i cwu, cyrkulacją.
- palenia zastępczego na dodatkowym ruszcie wodnym znajdującym się nad retortą przy użyciu klapki dozującej powietrze. Kocioł posiada korpus wodny wykonany z

blach i rur stalowych konstrukcji spawanej.

Kocioł powinien być wyposażony w sterownik, moduł sterujący zaworem mieszającym, moduł sterujący pracą palnika, regulator pokojowy, podajnik z podwójnym ślimakiem, kształtkę ceramiczną, grzałkę do rozpalania paliwa, ruszt ruchomy, wentylator, termometr, szufladę popielnicową, zawór bezpieczeństwa, kratkę zabezpieczającą żar, zasobnik opału, komplet stopek regulacyjnych.

Kocioł c.o. na paliwo stałe pracujący w układzie zamkniętym wyposażony w sterownik - regulator np. MULTI FUN Control System do kotłów podajnikowych obsługujący:

- pompę c.o. 1;
- pompę c.o. 2;
- pompę cwu;
- pompę obiegu kotłowego;
- zawór mieszający 1;
- zawór mieszający 2
- podajnik;
- wentylator;
- ruszt;
- czyszczak;
- czujniki

Zabezpieczenie dla:

- zładu w układzie otwartym zapewnią 2 ciśnieniowe naczynia zbiorcze NG100 o pojemności $V_u = 100\text{dm}^3$ każde zamontowane obok kotła;
- termiczne 5067 instalacji c.o. zabezpieczenia kocioł na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostatyczne zgodnie z Normą Polską PN-EN303- do kotłów, które nie są wyposażone w wymiennik chłodzący.
- membranowy zawór bezpieczeństwa ZB2 SYR 1915 3/4" służy do zabezpieczenia ciśnieniowego systemu wypełnionego cieczą przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia na kotle na paliwo stałe o mocy 100kW. Zawór bezpieczeństwa montowany bezpośrednio na kotle.

Spaliny z kotła odprowadzane będą za pomocą czopucha do istniejącego przewodu systemowego.

Przepływ wody w poszczególnych obiegach grzewczych wymuszony jest przez pompy obiegowe.

Uzupełnianie wody kotłowej odbywać się będzie za pomocą węża gumowego oraz zaworu ze złączką do węża zamontowanego na powrocie z instalacji c.o.

Pomieszczenie:

- skład opału zlokalizowane jest w odrębnym pomieszczeniu obok kotłowni;
- żużłowni jest w odrębnym pomieszczeniu obok kotłowni;

1.2.1. Wymagania montażu kotłowni na paliwo stałe powyżej 25 kW

Kotłownia usytuowana możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń w budynku, które są ogrzewane przez tę kotłownię.

Podłoga w kotłowni wykonana z materiałów niepalnych, które są odporne na nagłe zmiany temperatury oraz uderzenia.

Spadek podłogi powinien być wykonany w kierunku kratki ściekowej.

Usytuowanie kotła w pomieszczeniu kotłowni powinno umożliwiać bieżącą obsługę oraz konserwację urządzeń.

- Odległość od czoła kotła lub przedpaleniska do ściany powinna być przynajmniej o 0,5 m większa niż długość kotła, jednak nie mniejsza niż 2 m – **2,69m**;
- Odległość tyłu kotła do ściany, przy kotłach z kanałami poziomymi lub pionowymi, jeżeli z tyłu odbywa się czyszczenie kotła powinna wynosić minimum 0,7 m – **1,05m**
- Odległość od boku kotła do ściany - 1 m,
- Szerokość głównego przejścia za kotły - 1 m,

Wysokość kotłowni przy kotłach z zasypem z przodu kotła to minimum 2,5 m – **2,55 m**

Kocioł ustawiony na fundamencie dostosowanym do jego konstrukcji, zgodnie z zaleceniami producenta. Fundament powinien wystawać nad poziom podłogi nie mniej niż 5 cm – wymiary fundamentu **2,0 x 1,35 x 0,10m**;

Magazyn paliwa oraz żużlownia znajdują się w wydzielonym pomieszczeniu obok kotłowni.

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylację naturalną wywiewną.

Drzwi do magazynu paliwa otwierają się w kierunku kotłowni, metalowe - **EI60**

Drzwi wejściowe do kotłowni o szerokości minimum 0,8 m – **1,0m**;

Nie palne oraz posiadać wymaganą klasę odporności ogniowej (0,5) - **EI30**.

Drzwi otwierają się na zewnątrz kotłowni.

Kotłownia wyposażona w **sprawną wentylację nawiewną i wywiewną**. W kotłowni z kominem o ciągu grawitacyjnym, zabrania się stosowania wentylacji wyciągowej mechanicznej.

Pomieszczenie kotłowni jest oświetlenie naturalne od przodu kotła. Dodatkowo należy zainstalować oświetlenie sztuczne.

W kotłowni znajduje się odpowiednia **instalacja wodociągowa i kanalizacyjna**.

Na zasilaniu wody zimnej do instalacji c.o. zamontować: zawór napełniania instalacji np. SYR typ BA 6628 Plus DN25 z wbudowanym zaworem antyskażeniowym i uzdatniacz np. 3200 z butlą 7L zmiękczy 1346L z twardości 17^{°n} do 4^{°n} celem zabezpieczenia kotła przed twardą wodą.

1.2.2. Opis instalacji c.o.

W budynku zaprojektowano instalację ogrzewania grzejnikowego.

1.2.2.1. Opis instalacji c.o. grzejnikowego

Instalacja c.o. Rozgałęźna oraz z rozdziałem dolnym i górnym obsługuje wszystkie pomieszczenia znajdujące się w tym budynku. Grzejniki zasilane z boku i od dołu.

Przewody instalacji c.o.:

- w piwnicy i piony – stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wg PN-80/H-74209 łączone przez spawanie. Prowadzenie przewodów po ścianie i pod stropem.
- na parterze i piętrze z rur PE-RT łączonych za pomocą złączek systemowych. Prowadzenie przewodów w posadzkach.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych stalowych większych o dwie dymensje od średnicy rury, umożliwiających wzdluzne przemieszczanie się przewodu, wystających co najmniej 1 cm od po-

wierzchni ściany lub stropu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. Przy przejściach przewodów instalacji przez przegrody ppoż. (ściany, stropy) wykonać przejścia dla rur niepalnych.

1.2.3. Elementy grzejne

Dla instalacji c.o. przyjęto:

- grzejnik żeliwny członowy zasilany z boku typ TERMO; wyposażony w zawór termostatyczny prosty, głowicę termostatyczną, zawór z nastawą wstępną, z możliwością odcięcia, opróżniania i napełniania. Podłączenie grzejnika z boku.
- grzejnik płytowy higieniczny w części ośrodka zdrowia zasilany od dołu wyposażony w prosty zawór termostatyczny, głowice termostatyczne, powrotne zawory kątowe z nastawą wstępną i możliwością opróżnienia.
- grzejnik płytowy w części mieszkalnej zasilany od dołu wyposażony w prosty zawór termostatyczny, głowice termostatyczne, powrotne zawory kątowe z nastawą wstępną i możliwością opróżnienia.

Rodzaje, umiejscowienie oraz moce zastosowanych grzejników zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

1.2.4. Zabezpieczenie przed korozją

– **Przewody stalowe** po wykonaniu prób szczelności, należy zabezpieczyć przed korozją przez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu oraz pomalowanie (nie później niż po 4 godzinach od oczyszczenia) farbą podkładową chlorokauczukową. Po wyschnięciu farby podkładowej nałożyć warstwę farby nawierzchniowej olejnej lub syntetycznej. Roboty te należy wykonywać w temperaturze powietrza minimum +10°C i wilgotności nie większej niż 75%. Stan powłoki należy kontrolować co 12 miesięcy. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia, które wymaga całkowitego usunięcia starej powłoki.

– **Przewody PE-RT** ze względu na znaczną odporność na korozję nie wymagają dodatkowej ochrony.

1.2.5. Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów

W celu przejęcia wydłużeń liniowych przewodów stalowych przewidziano kompensację naturalną, zastosowano elementy kompensujące (kompensatory U-kształtne), punkty stałe oraz elementy przesuwne.

Podstawową zasadą przy wbudowywaniu kompensatora jest umieszczenie go w środku pomiędzy punktami stałymi lub dwoma odgałęzieniami. W osi symetrii kompensator powinien być mocowany punktem stałym.

Punkty stałe na pionach i poziomach z rur stalowych należy stosować maksimum co 6,0 m, przy każdym odgałęzieniu oraz przy kompensatorach wydłużeń.

Dodatkowo w celu uniknięcia naprężeń termicznych, należy przy montażu instalacji posługiwać się instrukcją dostarczoną przez producenta rur.

Przy połączeniach pionów z poziomami należy wykonać punkty stałe oraz ramiona kompensacyjne o długości 0,3 m.

1.2.6. Armatura, rozdzielacze

Na instalacji c.o. zamontować zawory odcinające kulowe, zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym oraz odpowietzniki.

W budynku:

- w kotłowni zastosowano rozdzielacz stalowy DN-65 z 2 obiegami (do instalacji c.o.

dla ośrodka zdrowia i mieszkania);

– na parterze zastosowano:

* RD1-6 - rozdzielacz mieszkaniowy nr 1 z 9 sekcjami + szafka podtynkowa typ SWPG;

* RD2-9 - rozdzielacz mieszkaniowy nr 2 z 9 sekcjami + szafka natynkowa typ SWN;

– na piętrze zastosowano:

* RD3-7 - rozdzielacz mieszkaniowy nr 3 z 7 sekcjami + szafka podtynkowa typ SWPG

* RD4-7 - rozdzielacz mieszkaniowy nr 4 z 7 sekcjami + szafka podtynkowa typ SWPG;

* RD5-9 - rozdzielacz mieszkaniowy nr 5 z 9 sekcjami + szafka natynkowa typ SWN;

1.2.7. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

Odpowietrzenie instalacji za pośrednictwem automatycznych odpowietrzników zlokalizowanych w kotłowni, na pionach oraz zaworów odpowietrzających znajdujących się na grzejnikach i rozdzielaczach.

Odwodnienie instalacji przez zawór spustowy w pomieszczeniu kotłowni oraz poprzez armaturę przyłączeniową grzejników.

1.2.8. Regulacja instalacji

Regulacja instalacji odbywać się będzie przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów oraz odpowiedniej nastawy wstępnej zaworów termostatycznych przy grzejnikach i działania głowic termostatycznych.

Dla zapewnienia obiegu przez instalację c.o. i grzejniki w kotłowni znajduje się pompa obiegowa instalacji c.o.

Nastawy zaworów wg części rysunkowej w projekcie wykonawczym wg odrębnego opracowania.

1.2.9. Izolacja termiczna

Instalację c.o. należy izolować otuliną typu THERMAFLEX FRZ. Grubość izolacji w zależności od średnicy rur zgodnie z poniższym zestawieniem:

| <u>Średnica:</u> | <u>Typ/Grubość izolacji:</u> |
|------------------|------------------------------|
| rury stalowe: | |
| DN15 | gr. 20 mm |
| DN20 | gr. 20 mm |
| DN25 | gr. 30 mm |
| DN32 | gr. 30 mm |
| DN40 | gr. 40 mm |

1.2.10. Próby ciśnieniowe.

Próby ciśnieniowe wykonać na zimno i na gorąco na ciśnienie $p=0,6$ MPa w czasie $t=30$ min.

2. WYTYCZNE BRANŻOWE:

2.1. Branża architektoniczno-budowlana

WYKONAĆ:

- otwory w przegrodach budowlanych dla przejścia instalacji;
- fundamenty pod kocioł i wymiennik cwu;
- studzienkę schładzającą z kręgów żelbetowych DN-0,6m
- do kotłowni otwór wentylacji nawiewnej o wymiarach 20x20 cm zabezpieczony obustronnie kratką wentylacyjną lub osiatkowaniem, umieszczony 30 cm nad

posadzką.

2.2. Branża elektryczna

- zaprojektować zasilenie urządzeń instalacji,
- wykonać uziemienie instalacji,
- instalację elektryczną wykonać w klasie I zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym.

3. WARUNKI WYKONANIA

- Montaż instalacji, należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe.
- Całość prac wykonywać mogą wyłącznie osoby posiadające właściwe uprawnienia wykonawcze.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz obowiązującymi przepisami prawnymi i normami.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z treścią uzgodnień dokumentacji i uwzględnić wszystkie zawarte w nich uwagi.
- Do protokołu odbioru, Wykonawca powinien dołączyć dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie na wszystkie materiały i urządzenia.
- Próby ciśnieniowe instalacji c.o. wykonać na zimno i na gorąco na ciśnienie $p=0,6$ MPa w czasie $t=30$ min.
- Przed przekazaniem do eksploatacji, instalację c.o. dokładnie wypłukać i wyregulować (po próbach ciśnieniowych). Do regulacji należy przystąpić po 3 dobowym okresie działania instalacji.
- Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymensje od średnicy rury, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.
- Przy przejściach przewodów instalacji przez przegrody ppoż. (ściany, stropy) wykonać przejścia dla rur niepalnych;
- Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie szczegółowej inwentaryzacji przewodów prowadzonych w posadzkach oraz przekazanie jej inwestorowi.
- Ewentualne odstępstwa od dokumentacji są dopuszczalne tylko po wcześniejszym uzyskaniu zgody Inwestora oraz nadzoru autorskiego.
- Na zaizolowanych rurociągach oznaczyć kierunki przepływu czynnika.
- W przypadku zmian prowadzenia przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach instalacji, a odwodnienie w najniższych.
- Na przewodach zasilających i powrotnych przewidzieć króćce do podłączenia odpowietrzników i spustów.
- W czasie prób szczelności wykonać regulację i pomiary.
- Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z normami.
- Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690);

II. OBLICZENIA

1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1.1. Założenia:

- temperatura zewnętrzna przyjęta zgodnie z normą PN-82/B-02403, przyjęto dla III strefy klimatycznej - 20°C,
- temperatury wewnętrzne dla poszczególnych pomieszczeń przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- współczynniki przenikania ciepła U_k dla przegród obliczono zgodnie z normą PN-EN ISO 6946,
- obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego wykonano zgodnie z normą PN-EN 12831.

2. ŹRÓDŁO CIEPŁA

Obliczeniowe zapotrzebowanie (OZC):

| | | |
|---|---------------|--------------------|
| – | na ciepło | – 50,321 kW |
| – | na cwu | - 35,000 kW |
| | RAZEM: | - 85,321 kW |

Czynnikiem ciepła dla instalacji grzewczej w budynku będzie woda o parametrach grzewczych 70/50°C.

Zestawienie zapotrzebowania ciepła oraz dobór grzejników zawarto w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Oryginał danych do obliczeń projektowanego obciążenia cieplnego oraz komplet wyników w wersji elektronicznej i papierowej znajduje się w archiwum Pracowni Projektowej.

2.1. Kotłownia na paliwo stałe

2.1.1. Dobór kotła:

Potrzeby ciepła dla instalacji grzewczych budynku wynoszą: $Q_{co} = 85,321$ kW

Dla pokrycia potrzeb cieplnych budynku projektuje się kocioł na paliwo stałe (ekogroszek) o mocy 100 kW np. SAS Multi 100 kW z regulatorem dla kotła z podajnikiem ślimakowym na potrzeby c.o. i cwu MultiFun Control System:

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| –moc nominalna | – 100 kW; |
| –pojemność zbiornika paliwa | - 475 kg; |
| –sprawność cieplna | - > 86,5%; |
| –max temperatura wody na zasilaniu | - 95°C; |
| –napięcie zasilania | - 230V, 50 Hz; |
| –wymagany ciąg spalin | - 0,55 mbar = 55 Pa; |
| –min wysokość komina | - 11,0m |
| –głębokość z czopuchem | – 1820mm; |
| –szer. całkowita | – 1750 mm; |
| –wysokość | – 1730mm. |

2.1.2. Dobór komina:

Spaliny z kotła odprowadzane będą za pomocą czopucha do istniejącego przewodu spalinowego 20 x 40 cm. Na przewodzie kominowym wykonać wyczystkę.

2.1.3. Dobór zaworu bezpieczeństwa NA KOTLE i zabezpieczenia termicznego:

2.1.3.1. Membranowy zawór bezpieczeństwa ZB2 SYR 1915 3/4" służy do zabezpieczenia ciśnieniowego systemu wypełnionego cieczą przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia na kotle na paliwo stałe o mocy 100kW.

Zawór bezpieczeństwa montowany bezpośrednio na kotle.

Zawór bezpieczeństwa zastosować w ciśnieniowej instalacji wodnej o max temperaturze 140°C, z uszczelnieniem powyżej membrany, z możliwością odpowietrzenia

Średnica zaworu: DN20 (3/4")

Ciśnienie nominalne po stronie kotła: 2,5 bar;

Max temperatura: 95 °C;

Temp. pracy chwilowej wymiennika: 70°C;

Medium: pary, gazy i ciecze;

Instalacja: pionowa, wejście z dołu;

Badanie typu: UDT 42-C-04/imp.; znak CE0085;

2.1.3.2. Zabezpieczenie termiczne 5067 instalacji c.o. zabezpieczania kocioł na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostatyczne zgodnie z Normą Polską PN-EN303-5. Szczególnie polecane jest do kotłów, które nie są wyposażone w wymiennik chłodzący.

Zawór zabezpieczenia termicznego 5067 składa się z następujących części:

- zaworu zwrotnego,
- reduktora ciśnienia,
- sterowanego termicznie zaworu napełniającego i wyrzutowego,
- czujnika temperatury z kapilarą.

Zawór redukcyjny jest połączony z siecią wodną, wyjście sterowanego termicznie zaworu napełniającego podłączone jest do przewodu powrotnego kotła. Do przewodu zasilającego podłączony jest zawór wyrzutowy i gorąca woda z instalacji grzewczej wypływa, dzięki czemu ochładza się kocioł.

Ciśnienie pracy reduktora ciśnienia: 1,2 bar zablokowane fabrycznie;

Max ciśnienie wejściowe wody: 16 bar;

Min. Wymag. Ciśn. wejściowe wody: 2,0 bar;

Temperatura:

- | | otwarcia: | zamknięcia: |
|-----------------------|---------------|---------------|
| – zawór napełniający: | 90°C +0/-2°C; | 88°C +0/-2°C; |
| – zawór wyrzutowy: | 97°C +0/-2°C; | 94°C +0/-2°C; |

Max temp. Pracy 135°C;

Kapilara 1300 mm – dług. Standard.;

Masa 1,5 kg

Dobór urządzeń w oparciu o program doboru firmy HUSTY

2.1.4. Dobór przeponowego naczynia wzbiórczego dla instalacji ogrzewania

2.1.4.1. Wzbiórcze naczynie przeponowe

Wzbiórcze naczynie przeponowe DD18:

- do wymiennika cwu;
- montowane na zasilaniu wz do wymiennika cwu;
- przepływowe, z kierownicą przepływu High-Flow;

- niewymienna membrana posiada atest PZH
- lakierowane na zielono z zewnątrz i od wewnątrz;
- ciśnienie wstępne 4 bar;
- maksymalne ciśnienie pracy 10 bar;
- z armaturą przepływową Fowjet;
- o pojemności 18 litrów;

2.1.4.2. Ciśnieniowe przeponowe naczynie wzbiornicze

- do instalacji c.o.;
- wyposażone w przyłącze gwintowe oraz niewymienną membranę (maks. temperatura 70 °C);
- powłoka zewnętrzna - lakier proszkowy, w kolorze szarym;
- pojemność naczyń - 2 x 100 litrów stojące;
- ciśnienie wstępne wynosi 1,5 bar;
- maksymalne ciśnienie pracy 6 bar;

Dobór urządzeń w oparciu o program doboru firmy Reflex.

2.1.5. Skład opału

– mieści się w istniejącym pomieszczeniu obok istniejącej kotłowni;

2.1.6. Obliczenie wentylacji nawiewnej i wywiewnej

2.1.6.1. Nawiew kotłowni

- przyjmuję nawiew powietrza zewnętrznego w ilości 2.5 m³/kW, h
 $F_{kn} = 100 * 2.5 = 250 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjmuję kanał nawiewny o wymiarach 200 x 200 mm

- sprawdzenie prędkości przepływu

$w_{kn} = 250 / (0,2 * 0,2 * 3600) = 1,73 \text{ m/s} < 2.0 \text{ m/s}$

Istniejący kanał jest odpowiedni.

2.1.6.2. Wywiew z kotłowni

- wywiew powietrza wewnętrznego

$F_{kw} = 25\% * F_{kn} = 0.25 * 100 = 25 \text{ m}^3/\text{h}$

$v_{kn} = 25 / (0.14 * 0.14 * 3600) = 0,35 \text{ m/s} < 2.0 \text{ m/s}$

Wywiew istniejącym kanałem wywiewny o wymiarach 140 x 140mm.

Istniejący kanał wywiewny - sprawdzić jego drożność.

W pomieszczeniu kotłowni wykonany otwór nawiewny montowany na wys.2,0m nad poziomem terenu o wymiarach 20x20 cm zabezpieczony kratką nawiewną lub osiatkowaniem wraz z kanałem doprowadzającym powietrze do kotłowni. W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać kanał zetowy nawiewny o wymiarach 20x20 cm netto zakończony kratką wentylacyjną lub osiatkowaniem, umieszczony 30 cm nad posadzką z przepustnicą powietrza.

Wywiew powietrza wentylacyjnego będzie się odbywał kanałem grawitacyjnym murem o przekroju 14x14 cm.

2.1.7. Dobór pompy obiegowej dla obiegu instalacji c.o.

Do obiegu kotłowego zastosować pompę obiegową kotłowa - wysokość podnoszenia $H=0,4\text{kPa}$; przepływ $V=3,92\text{m}^3/\text{h}$.

2.1.7.1. Obieg c.o. Nr 1 – zasilanie instalacji c.o. w części ośrodka zdrowia poprzez:

- grupę pompową nr 1, np. Regumat M3-220 DN40 składająca się z: pompy obiegowej z proporcjonalną regulacją ciśnień np. Grundfos Magna 40-100F - wysokość podnoszenia $H=29\text{ kPa}$; przepływ $V=2,082\text{m}^3/\text{h}$; modułu odcinającego (2 zawory kulowe, a termometry); zawór trójdrożny z siłownikiem; rura dystansowa z zaworem spustowym i obudowa izolacyjna;

2.1.7.1. Obieg c.o. Nr 2 – zasilanie instalacji c.o. w części mieszkalnej poprzez:

- grupę pompową nr 2, np. Regumat M3-130 DN25 składająca się z: pompy obiegowej z automatyczną regulacją ciśnień np. Grundfos Alpha 2 25-60 - wysokość podnoszenia $H=12,5\text{ kPa}$; przepływ $V=0,29\text{m}^3/\text{h}$; modułu odcinającego (2 zawory kulowe, a termometry); zawór trójdrożny z siłownikiem; rura dystansowa z zaworem spustowym i obudowa izolacyjna;

2.1.8. Dobór pompy obiegowej dla obiegu instalacji cwu i cyrkulacji:

2.1.8.1. Obieg cwu

- grupę pompową nr 3, np. Regumat M3-180 DN32 składająca się z: pompy obiegowej z automatyczną regulacją ciśnień np. Grundfos Alpha 2 32-60 - wysokość podnoszenia $H=3,3\text{ kPa}$; przepływ $V=1,54\text{m}^3/\text{h}$; modułu odcinającego (2 zawory kulowe, a termometry); zawór trójdrożny z siłownikiem; rura dystansowa z zaworem spustowym i obudowa izolacyjna;

2.1.8.2. Obieg cyrkulacyjny

- pompa cyrkulacyjna z automatyczną regulacją ciśnień np. Grundfos Alpha2 L 25 -40 180 wysokość podnoszenia $H=35\text{ kPa}$; przepływ $V=0,34\text{m}^3/\text{h}$; PN10 1x230V, 50Hz, IP X4D

2.1.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Kotłownia wymaga stałej obsługi.

Zaleca się, aby prace montażowe prowadziła firma uprawniona do dystrybucji i serwisowania urządzeń firmy będącej producentem kotła.

2.1.11. Przyłącze wody zimnej do kotłowni:

Woda zimna doprowadzona jest do kotłowni przewodem stalowym $\text{Ø}25$. Woda zimna wykorzystywana będzie do napełniania instalacji c.o., a także na potrzeby c.w.u.

Na doprowadzeniu wody zimnej do instalacji c.o. należy zainstalować:

- zawór napełniania instalacji SYR typ BA 6628 Plus z wbudowanym zaworem antyskażeniowym;
- uzdatniacz (zmiękcacz wody grzewczej z zespołem przyłączeniowym) z butlą 7L zmiękczy 1346 litrów z twardości 17 stopni n do 4 stopni n.

Uzdatniacz to system z wkładem wypełnionym żywicą powodującą wymianę jonów

Na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika cwu zamontować: zawór odcinający, zawór zwrotny, filtr, manometr, zawór odcinający, zawór bezpieczeństwa SYR 2115 DN-20, naczynie zbiorcze przeponowe typ refix DD 18 litrów, zawór odcinający (montaż armatury zgodnie z zaleceniami producenta oraz częścią graficzną).

RZUT PIWNICY - INSTALACJA C.O.

Skala 1:100

LEGENDA:

- CO1 - CO8 - pion instalacji c.o.
- przewody instalacji c.o. - zasilanie
- przewody instalacji c.o. - powrót
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - zasilanie
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - powrót
- wzbiorcza rura bezpieczeństwa
- rura przelawowa
- rura sygnalizacyjna

-101 +16 °C
Φwym.: 1202 W

- nr pomieszczenia; temperatura w pomieszczeniu;
- oblicz. zapotrzeb. na ciepło w pomieszczeniu;
- typ_wysokość / głębokość grzejnika;
- dl. grzejnika;
- projektowany grzejnik;

Ter 500/130
5 el

UWAGI

Oznaczenia w kotłowni zgodnie z rysunkiem technologia kotłowni.

Przewody instalacji c.o. - piony - stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco o połączeniach spawanych lub międzylane łączone przez lutowanie, prowadzone po ścianie i pod stropem pomieszczeń.
Pozostałe przewody instalacji c.o. - PE-RT, łączone za pomocą złączek systemowych. Prowadzenie przewodów rozdzielczych częściowo pod stropem a częściowo po ścianie. Przewody zasilające grzejniki - Ø16x2,0 prowadzone w posadzce. Przewody instalacji c.o. prowadzić w otulinie z pianki poliuretanowej (grubość otuliny wg części opisowej).

W rozdzielaczu grzejnikowym należy zamontować zawory kulowe oddziałujące, odpowietrzniki oraz zawór regulacyjny. Rozmiar i rodzaj szatki rozdzielaczowej dopasować do wymaganych potrzeb.

Grzejniki żelwne członowe typ np. TERMO zasilane z boku, należy wyposażyć w zawór termostatyczny RVT6 prosty, głowicę termostatyczną, np. Uni XH oraz zawór np. Combi 3 z nastawą wstępną, z możliwością odcięcia, opróżnienia i napełnienia.

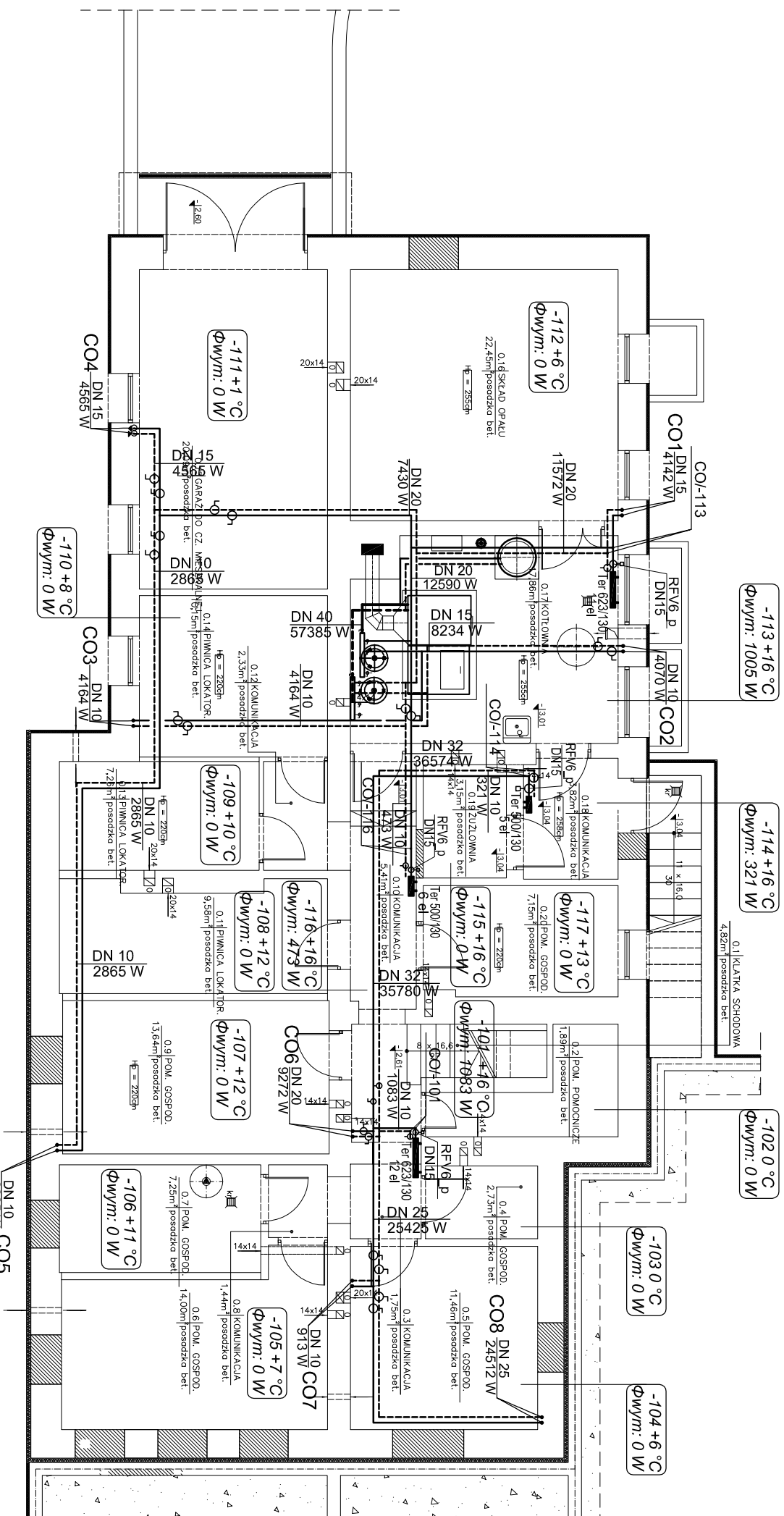
Podłączenie grzejników od ściany złączkami systemowymi producenta przewodów.

W największych punktach instalacji zamontować zawory spusławne, a w największych zawory odpowietrzające. Wszystkie przewody prowadzić ze spadkiem min. 0,3%. Montaż urządzeń grzewczych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń. Rurociągi przechodzące przez ściany lub strop prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymentnie od średnicy rury.

Wielkości grzejników, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić klejem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuwny rur i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. W przypadku kolizji instalacji c.o. z innymi instalacjami na bieżąco korygować trasy prowadzenia przewodów.

W istniejącym kanale dymowym, należy sprawdzić przekrój na całej wysokości kominna oraz jego drożność.

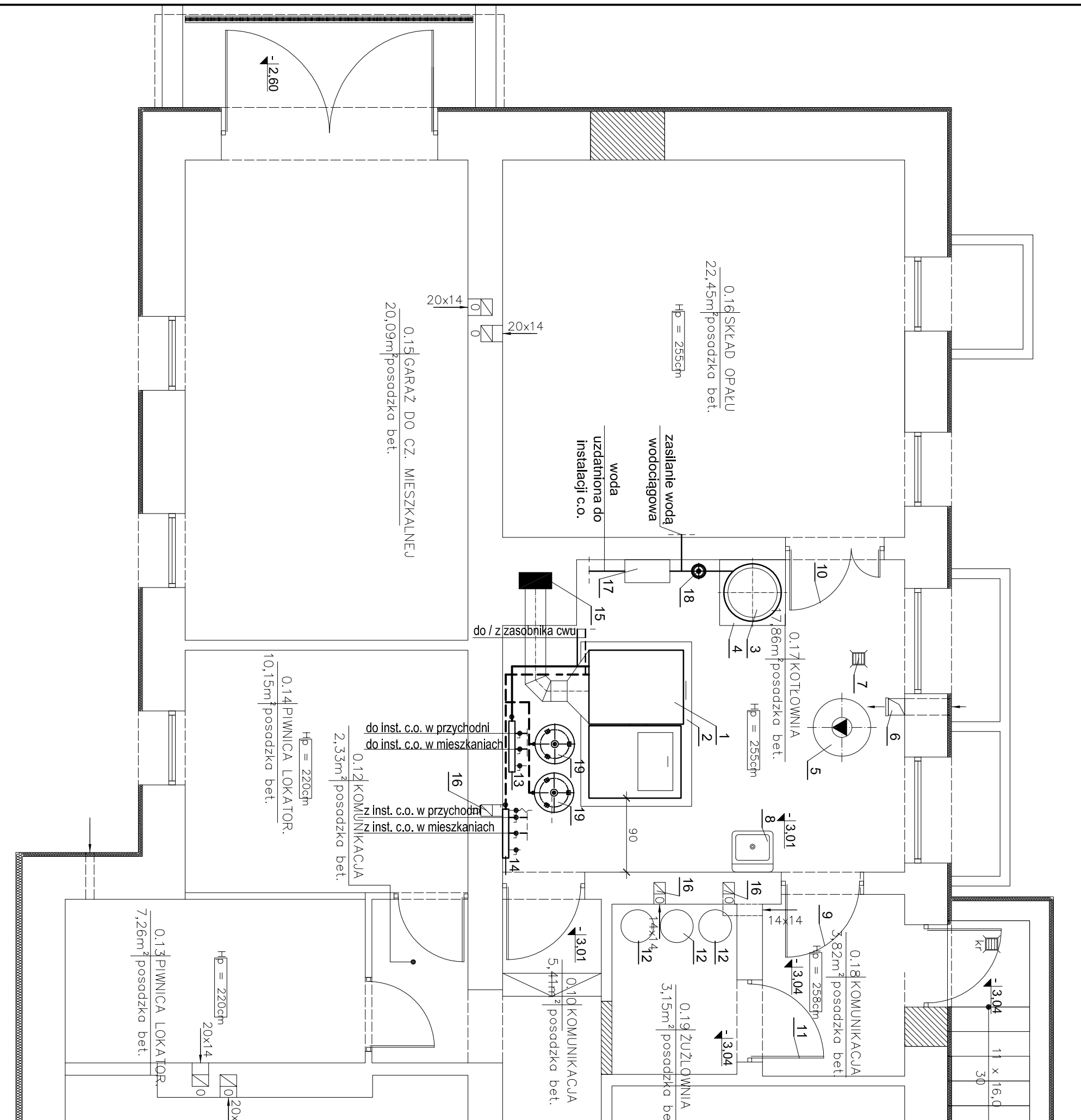
W przypadku niedrożności kanału dymowego lub stwierdzenia iż przekrój jest mniejszy niż wymagany w projekcie powiadomić projektanta instalacji sanitarnych



| | | | |
|--|------------------------|--|--|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" Bében i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel./kox (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | | Branża: Sanitarna | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY-KAPITULNE | | Skala: 1:100 | |
| Nazwa rysunku: | | Data: Marzec 2015 | |
| RZUT PIWNICY - INSTALACJA C.O. | | Nr rysunku: | |
| Inte i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | |
| Projektant: | inż. Krzysztof Staroń | PW_CO_1 | |
| Opracował: | inż. Anna Gregulska | | |
| Sprawdził: | mgr inż. Marta Górńska | KL-130/2002 | |

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI

skala 1:50



OZNACZENIA W KOTŁOWNI:

- 1 - Kocioł c.o. (np. SAS MULTI) o mocy 100 kW z zasobnikiem paliwa i podajnikiem ślimakowym opalany ekogroszkiem DO UKŁADU ZAMKNIĘTEGO i z zasobnikiem paliwa o pojemności 475 kg;
- 2 - Fundament pod kocioł o wym. 2,0 x 1,35 x 0,10m;
- 3 - Wymiennik ciepłej wody użytkowej typ MEGA klasa A np. W-E 500.81 A o pojemności 500 dm³;
- 4 - Fundament pod wymiennik ciepłej wody użytkowej o wym. 0,8 x 0,8 x 0,10m;
- 5 - Studzienka schładzająca istniejąca z pompą zataplałą;
- 6 - Kanał nawiewny 20 x 20cm z przepustnicą powietrza prowadzony pod stropem pomieszczenia - wlot powietrza - 2,0m nad terenem, wylot - 0,5m nad posadzką pomieszczenia (wlot i wylot kanał zakończony kratką z siatką stalową) wykonany z materiału niepalnego;
- 7 - Kratka ściekowa DN50;
- 8 - Zlew z wodociągowym zaworem czerpalnym ze złączką do węża;
- 9 - Drzwi wejściowe do kotłowni klasy EI-30;
- 10 - Drzwi wejściowe do składu opatu klasy EI-60;
- 11 - Drzwi wejściowe do zużłowni EI-60;
- 12 - Pojemniki na popiół i żużel
- 13 - Rozdzielniec zasilający DN65;
- 14 - Istniejący kanał powrotny DN65;
- 15 - Istniejący kanał dymowy o przekroju 20 x 40 cm;
- 16 - Kanał wentylacyjny wywiewny istniejący 140x140mm;
- 17 - Zestaw uzdatniania wody zasilającej układ c.o.: zawór napełniania instalacji np. SYR typ BA 6628 Plus z wbudowanym zaworem antyskażeniowym oraz uzdatniacz 3200 z bulgą 7L zmiękczy 1346L z twardości 17°n do 4°n
- 18 - Wzburcze naczynie przeponowe do wymiennika cwu typ np. DD18
- 19 - Ciśnieniowe naczynie przeponowe NG100 litrów, PN6 bar

| | | | |
|--|------------------------|---|--|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" Bében i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | | Branża: Sanitarna | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY-KAPITULNE | | Skala: 1:50 | |
| Nazwa rysunku: | | Data: Marzec 2015 | |
| Technologia KOTŁOWNI | | Nr rysunku: | |
| Inte i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | |
| Projektant: | inż. Krzysztof Staroń | KL-369/86 | |
| Opracowała: | inż. Anna Greguska | | |
| Sprawdził: | mgr inż. Marta Górńska | KL-130/2002 | |
| PW_CO_2 | | | |

SCHEMAT KOTŁOWNI

OZNACZENIA:
 1. Kocioł c.o. (np. SAS MULT) o mocy 100 kW z zasobnikiem paliwa i podajnikiem ślimakowym opalany ekogroszkiem DO URZĄDU ZAMKNIĘTEGO;

1a. Zasobnik paliwa o pojemności 475 kg;
 1b. Uniwersalny regulator do kotłów podajnikowych (np. MultiFun Control System)

2. Wymienник ciepłej wody użytkowej typ MEGA klasa A np. W_E 500.81 A o pojemności 500 dm³;

3. Zestaw uzdatniania wody zasilającej układ c.o.

4. Naczynie wzbiorcze przeponowe DD18 litrow, PN10;

5. Złącze samoddające flowjet 3";

6. Pompa cyrkulacyjna z automatyczną regulacją ciśnienia np. Grundfos Alpha2 L 25 -40 180 wysokość podnoszenia H=35 kPa; przepływ V=0,34m³/h; PN10 1x230V, 50Hz, IP X4D

7. Pompa kotłowa wysokość podnoszenia H=0,4kPa; przepływ V=3,92m³/h

8. Grupa pompowa nr 1 np. Regumat M3-220 DN40 składająca się z: pompy obiegowej z proporcjonalną regulacją ciśnienia np. Grundfos Magna 40-100F - wysokość podnoszenia H=29 kPa; przepływ V=2,082m³/h; modułu odcinającego (2 zawory kulowe, a termometry); zawór trójdrożny z silownikiem; rura dystansowa z zaworem spustowym i obudowa izolacyjna;

9. Grupa pompowa nr 2 np. Regumat M3-130 DN25 składająca się z: pompy obiegowej z automatyczną regulacją ciśnienia np. Grundfos Alpha 2 25-60 - wysokość podnoszenia H=12,5 kPa; przepływ V=0,29m³/h; modułu odcinającego (2 zawory kulowe, a termometry); zawór trójdrożny z silownikiem; rura dystansowa z zaworem spustowym i obudowa izolacyjna;

10. Grupa pompowa nr 3 np. Regumat M3-180 DN32 składająca się z: pompy obiegowej z automatyczną regulacją ciśnienia np. Grundfos Alpha 2 32-60 - wysokość podnoszenia H=3,3 kPa; przepływ V=1,54m³/h; modułu odcinającego (2 zawory kulowe, a termometry); zawór trójdrożny z silownikiem; rura dystansowa z zaworem spustowym i obudowa izolacyjna;

11. Ciśnieniowe naczynie przeponowe NG100 litrów, PN6 bar
 12. Złącze samoddające SU DN25;
 13. Zawór trójdrożny rozdzielający DN 40; PN1,6 MPa

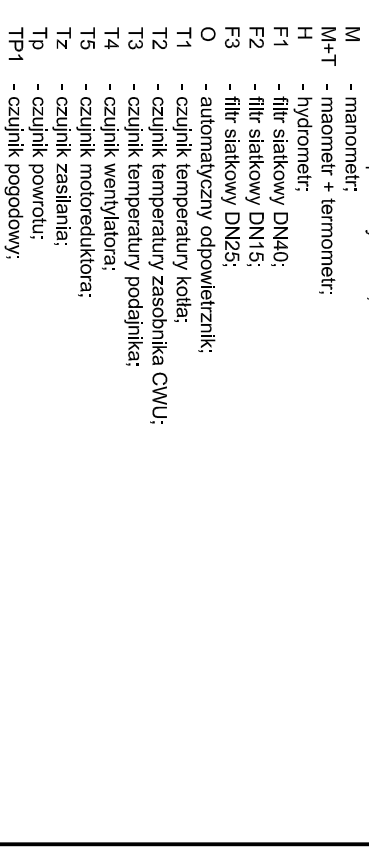
ZB-1 - zawór bezpieczeństwa SYR 2115 1/2";
 ZB-2 - zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3/4";
 ZZ1 - zawór zwrotny DN32 na zasilaniu wody zimnej do wymiennika c.w.u.;
 ZZ2 - zawór zwrotny DN40 na obiegu kotłowym;
 ZZ3 - zawór zwrotny DN40 na instalacji c.o. - zasilanie instalacji w cz. ośrodka zdrowia;
 ZZ4 - zawór zwrotny DN15 na instalacji c.o. - zasilanie instalacji w cz. mieszkalnej;
 ZZ5 - zawór zwrotny DN32 na zasilaniu c.w.u. z kocioła do wymiennika c.w.u.

ZZ6 - zawór zwrotny DN25 inst. c.w.u. cyrkulacji;
 ZO1 - zawór kulowy odcinający DN40;
 ZO2 - zawór kulowy odcinający DN15;
 ZO3 - zawór kulowy odcinający DN25;
 ZSN - zawór spustowo napełniający ze złączką do węża DN15;
 ZS - zawór spustowy DN15;

M - manometr;
 M+T - manometr + termometr;
 H - hydrometr;
 F1 - filtr siatkowy DN40;
 F2 - filtr siatkowy DN15;
 F3 - filtr siatkowy DN25;

O - automatyczny odpowietznik;
 T1 - czujnik temperatury kotła;
 T2 - czujnik temperatury zasobnika C.W.U.;
 T3 - czujnik temperatury podajnika;
 T4 - czujnik wentylatora;
 T5 - czujnik motorreduktora;
 Tz - czujnik zasilania;
 Tp - czujnik powrotu;
 TP1 - czujnik pogodowy;
 ZT - zabezpieczenie termiczne do kotłów na paliwo stałe

Do instalacji cyrkulacji:
 Do instalacji c.w.u.



Investor
 URZĄD GMINY W BIELINACH
 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

Jednostka projektowa:
"PROINWEST"
 Biłben i Kamieła Sp. J.
 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6
 tel./fax (0-41) 34 25 405
 www.proinvest.pl

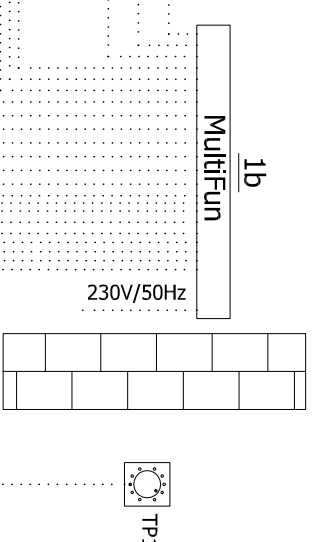
Przedmiot opracowania:
PROINWEST
 BÉBEN I KAMIEŁA SP. J.
 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6
 tel./fax (0-41) 34 25 405
 www.proinvest.pl

PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU
 BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH
 PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1349/7, OBRĘB. 0002 BIELINY-KAPITULNE

Nazwa rysunku:
TECHNOLOGIA KOTŁOWNI

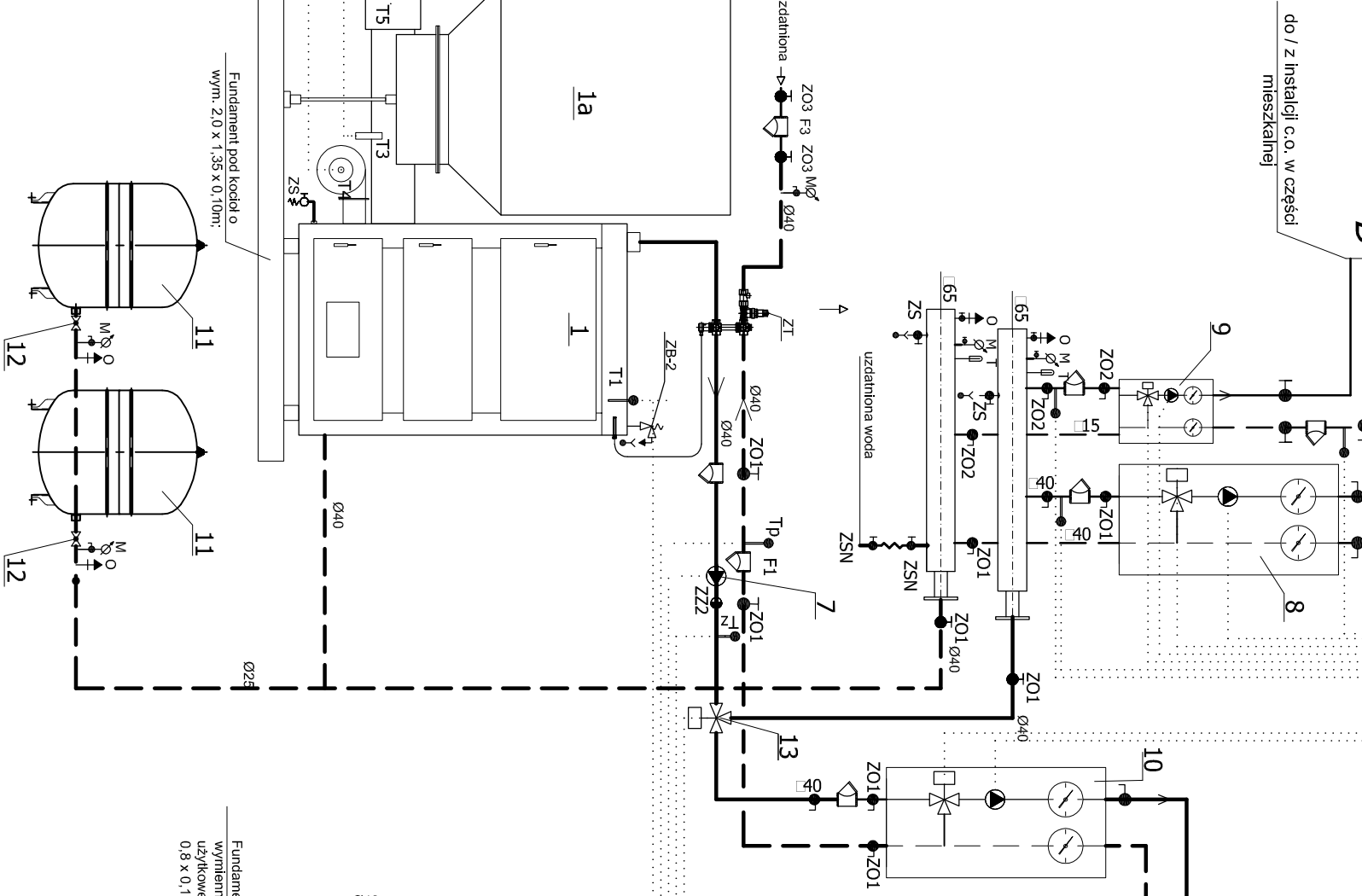
| | | | |
|-------------|-----------------------|---------------|-----------|
| Projektant: | Inż. Krzysztof Staroń | Nr uprawnień: | KL-369/86 |
| Opracował: | Inż. Anna Greguska | | |
| Sprawdził: | mgr Inż. Marta Górska | | |

Skala: ---
 Data: Marzec 2015
 Nr rysunku: PW_CO_3



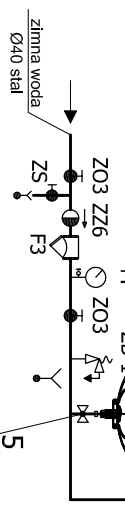
do / z instalacji c.o. w części ośrodka zdrowia

do / z instalacji c.o. w części mieszkalnej



Fundament pod kocioł o wym. 2,0 x 1,35 x 0,10m;

Fundament pod wymiennik ciepłej wody użytkowej o wym. 0,8 x 0,10m;



LEGENDA:

RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.

skala 1:100

CO1 - CO2

- pion instalacji c.o.
- przewody instalacji c.o. - zasilenie
- przewody instalacji c.o. - powrót
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - zasilenie
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - powrót

001 +16 °C
Φwym.: 1202 W

- nr pomieszczenia; temperatura w pomieszczeniu;
- oblicz. zapotrzeb. na ciepło w pomieszczeniu;
- typ, głębokość/wysokość grzejnika;
- dł. grzejnika;
- projekowany grzejnik;

HV30/900
1350 mm

RD - rozdzielacz grzejnikowy z szafka instalacyjną. Rozmiar oraz typ szafka (SWNI - natynkowa, SWPG - podtynkowa) należy dopasować do wymaganych potrzeb.

RD1-6 - rozdzielacz grzejnikowy z szafka instalacyjną podtynkową o wym. 780wys x 350dł. x 110 gł. mm

RD2-9 - rozdzielacz grzejnikowy z szafka instalacyjną natynkową o wym. 630wys x 650dł. x 110 gł. mm

UWAGA!

Oznaczenia w kolumni zgodnie z rysunkiem technologia kotłowni:

Przewody instalacji c.o. - piony - stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco o połączeniach spawanych lub miedziane łączone przez lutowanie, prowadzone po ścianie i pod stropem pomieszczeń.

Pozostałe przewody instalacji c.o. - PE-RT, łączone za pomocą złączek systemowych. Prowadzenie przewodów rozdzielczych w posadzce a w części instalacji budynku alternatywnie prowadzone po ścianie. Przewody zasilające grzejniki - Ø16x2,0 prowadzone w posadzce. Przewody instalacji c.o. prowadzić w odległości od planki poliuretanowej (grubość odliny wg części opisowej).

W rozdzielaczu grzejnikowym należy zamontować zawory kulowe odchylające, odpowietzniki oraz zawór regulacyjny. Rozmiar i rodzaj szafka rozdzielaczowej dopasować do wymaganych potrzeb.

Grzejniki płytowe higieniczne z wbudowanymi zaworami termostatycznymi należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz zawór przyłączeniowy kątowny.

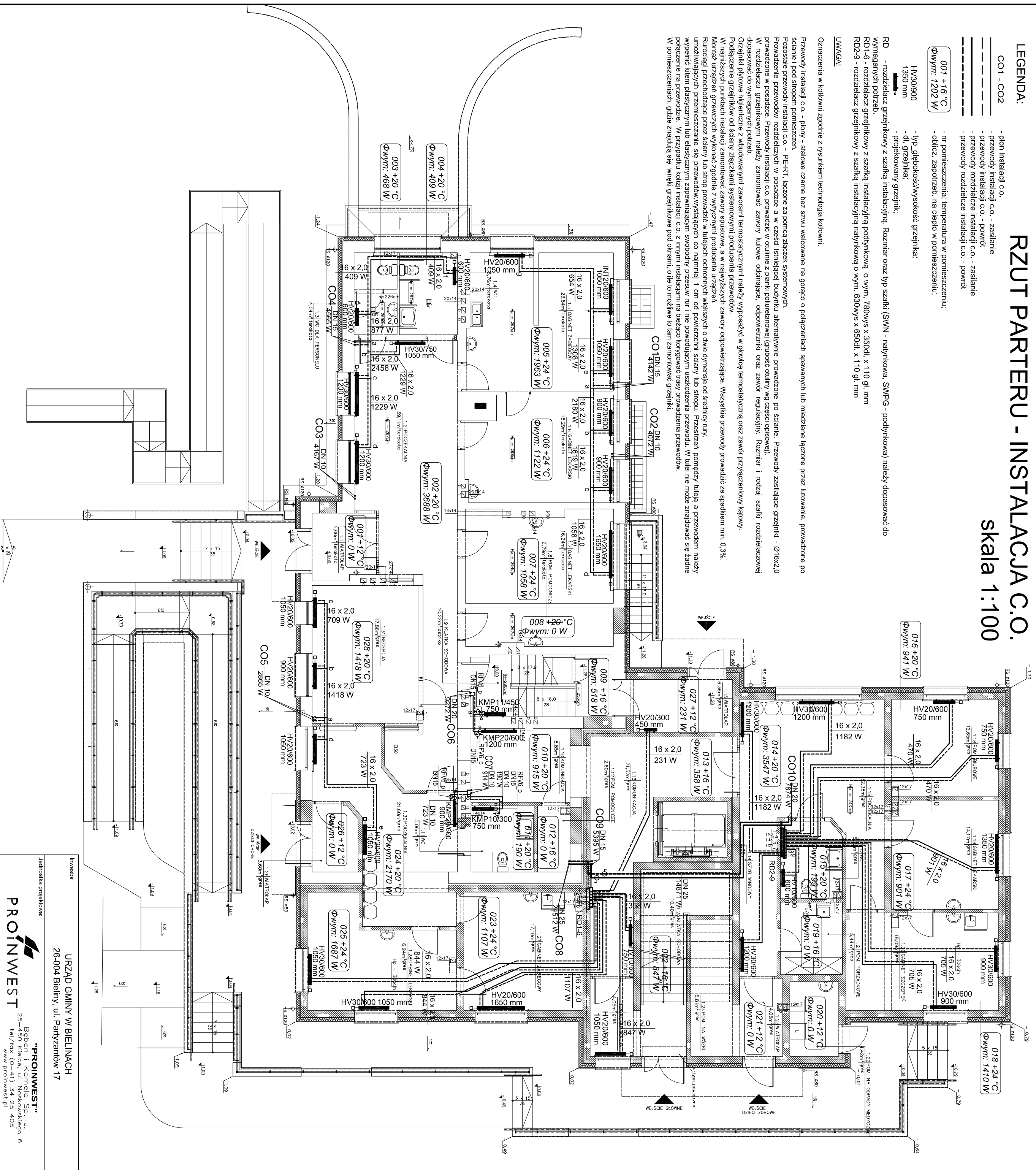
Grzejniki płytowe higieniczne z wbudowanymi zaworami termostatycznymi należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz zawór przyłączeniowy kątowny.

W najniższych punktach instalacji zamontować zawory spusowe, a w najwyższych zawory odpowietrzające. Wszystkie przewody prowadzić ze spadkiem min. 0,3%.

Montaż urządzeń grzewczych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń. Rurociągi przebiegające przez ścianę lub strop prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymentaje od średnicy rury.

Umocnieniach grzejników przedzielanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić klejem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. W przypadku kolizji instalacji c.o. z innymi instalacjami na bieżąco korygować trasę prowadzenia przewodów.

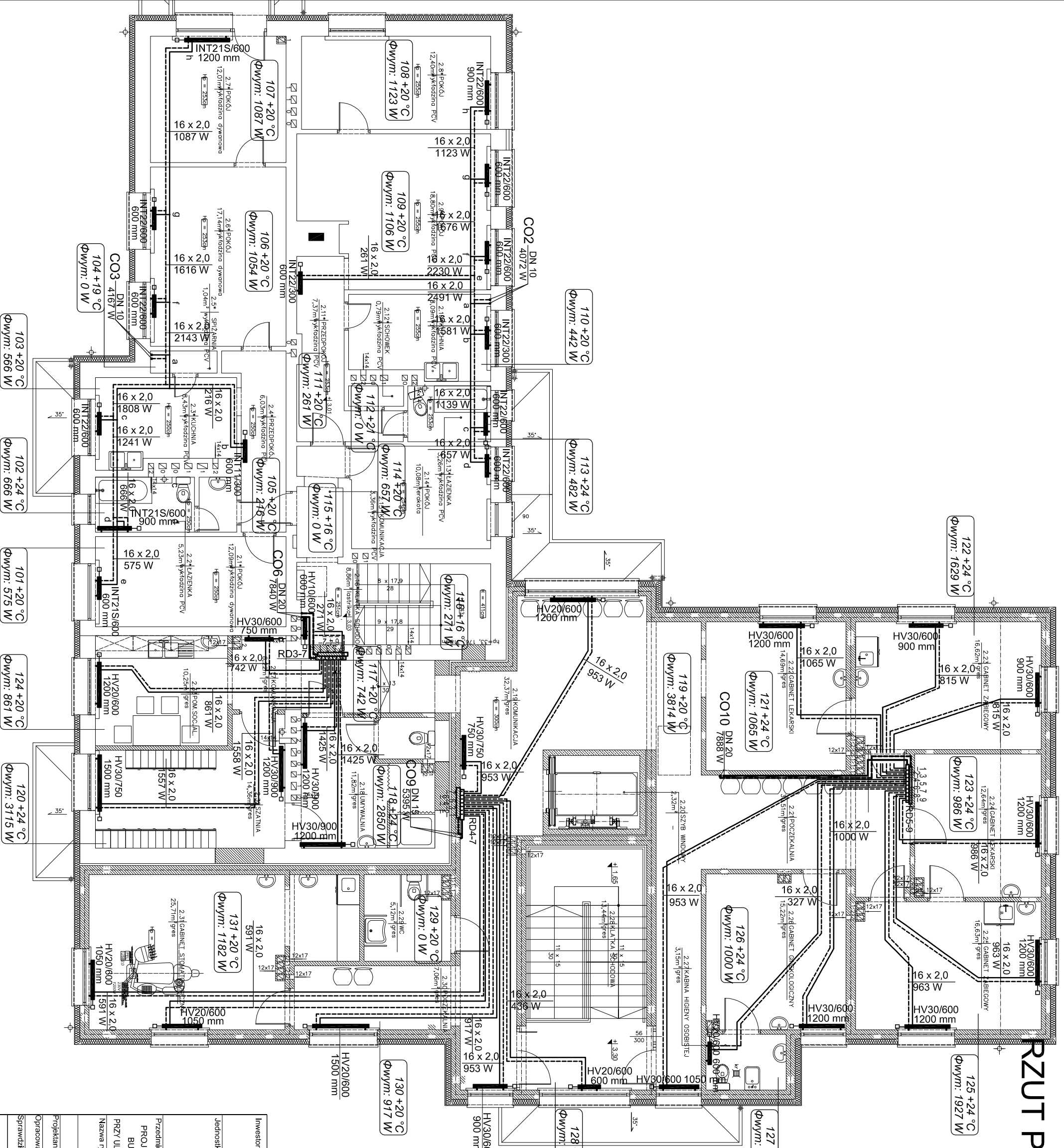
W pomieszczeniach, gdzie znajdują się wnetki grzejnikowe pod oknami, o ile to możliwe to tam zamontować grzejniki.



| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" | |
| Przedmiot opracowania: | | PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZŁOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 13497, OBRĘB. 0002 BIELINY KAPITULNE | |
| Nazwa rysunku: | | RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O. | |
| Projektant: | | Inż. Krzysztof Sitarń | |
| Opracował: | | Inż. Anna Greguliska | |
| Sprawdził: | | mgr Inż. Marta Górska | |
| Data: | | Marzec 2015 | |
| Skala: | | 1:100 | |
| Nr rysunku: | | PW_CO_4 | |
| Branża: | | Sanitarna | |
| Adres: | | Bęben i Korneja Sp. J. 25-450 Klecie, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |

RZUT PIĘTRA - INSTALACJA C.O.

Skala 1:100



LEGENDA:

CO1 - CO2

- pion instalacji c.o.
- przewody instalacji c.o. - zasilanie
- przewody instalacji c.o. - powrót
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - zasilanie
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - powrót

101 +20 °C
Φwym.: 1202 W

- nr pomieszczenia; temperatura w pomieszczeniu;
- oblicz. zapotrzeb. na ciepło w pomieszczeniu;
- typ, głębokość/wysokość grzejnika;
- di. grzejnika;
- projektowany grzejnik;

RD - rozdzielacz grzejnikowy z szafką instalacyjną. Rozmiar oraz typ szafki (SWN - natynkowa, SWPG - podtynkowa) należy dopasować do wymaganych potrzeb.

RD3-7 i RD4-7 - rozdzielacz grzejnikowy z szafką instalacyjną podtynkową o wym. 780wys x 580dł. x 110 gł. mm
RD5-9 - rozdzielacz grzejnikowy z szafką instalacyjną natynkową o wym. 630wys x 650dł. x 110 gł. mm.

UWAGI!

Oznaczenia w kotłowni zgodnie z rysunkiem technologia kotłowni.
Przewody instalacji c.o. - piony - stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco o połączeniach spawanych lub miedziane łączone przez lutowanie, prowadzone po ścianie i pod stropem pomieszczeń.
Pozostałe przewody instalacji c.o. - PE-RT, łączone za pomocą złączek systemowych.
Prowadzenie przewodów rozdzielczych częściowo pod stropem a częściowo po ścianie. Przewody zasilające grzejniki - Ø16x2,0 prowadzone w posadzce. Przewody instalacji c.o. prowadzić w otulinie z pianki poliuretanowej (grubość otuliny wg części opisowej).
W rozdzielaczu grzejnikowym należy zamontować zawory kulowe odchylające, odpowietrzniki oraz zawór regulacyjny. Rozmiar i rodzaj szafki rozdzielaczowej dopasować do wymaganych potrzeb.
Grzejniki płytowe higieniczne i typ płytowe, np. INTEGRA z wbudowanymi zaworami termostatycznymi, należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz zawór przyłączeniowy katowy.
Podłączenie grzejników od ściany złączkami systemowymi producenta przewodów.
W najniższych punktach instalacji zamontować zawory spusławne, a w najwyższych zawory odpowietrzające. Wszystkie przewody prowadzić ze spadkiem min. 0,3%.

Montaż urządzeń grzewczych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.
Rurociągi przechodzące przez ściany lub strop prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymenty od średnicy rury, umożliwiających przeszczenie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu. Przejścia pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rur i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. W przypadku kolizji instalacji c.o. z innymi instalacjami na bieżąco korygować trasy prowadzenia przewodów, w pomieszczeniach, gdzie znajdują się wnętrza grzejnikowe pod oknami, o ile to możliwe to tam zamontować grzejniki.

Urządzenia grzewcze przez ściany lub strop prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymenty od średnicy rury, umożliwiających przeszczenie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu. Przejścia pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rur i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. W przypadku kolizji instalacji c.o. z innymi instalacjami na bieżąco korygować trasy prowadzenia przewodów, w pomieszczeniach, gdzie znajdują się wnętrza grzejnikowe pod oknami, o ile to możliwe to tam zamontować grzejniki.

Investor
URZĄD GMINY W BIELINACH
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

PROINWEST

Bében i Kamela Sp. J.
25-450 Klecze, ul. Noskowskiego 6
tel./fax (0-41) 34 25 405
www.proinvest.pl

Przedmiot opracowania:
PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKĄ NR EWID. 1343/7, OBRĘB. 0002 BIELINY-KAPITULE

Nazwa rysunku:
RZUT PIĘTRA - INSTALACJA C.O.

| | | | |
|-------------|-----------------------|---------------|-------------|
| Projektant: | Inż. Krzysztof Staroń | Nr uprawnień: | KL-369/86 |
| Opracował: | Inż. Anna Greguska | | |
| Sprawdził: | mgr Inż. Marta Górska | | KL-130/2002 |

| | | | |
|-------------|-----------------------|---------------|-------------|
| Projektant: | Inż. Krzysztof Staroń | Nr uprawnień: | KL-369/86 |
| Opracował: | Inż. Anna Greguska | | |
| Sprawdził: | mgr Inż. Marta Górska | | KL-130/2002 |

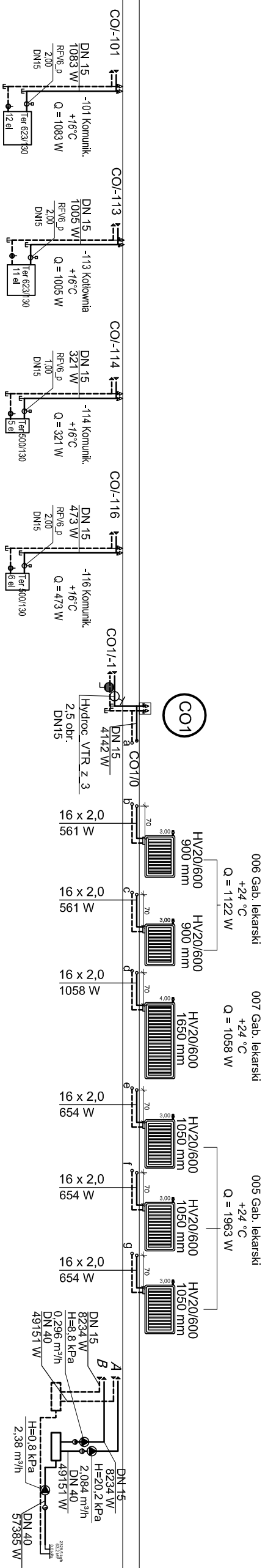
Bransz:
Sanitarna

Skala:
1:100

Data:
Marzec 2015

Nr rysunku:
PW_CO_5

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PIWNICA, PION CO1 skala 1:100



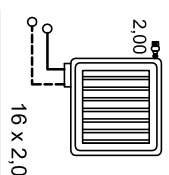
LEGENDA:

CO1

- pion instalacji c.o.
- przewody instalacji c.o. - zasilanie
- przewody instalacji c.o. - powrót
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - zasilanie
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - powrót
- nr i nazwa pomieszczenia;
- temperatura w pomieszczeniu;
- oblicz. zapotrzeb. na ciepło w pomieszczeniu;

Ter 62/3/130
[12 el]

- typ _wysokość/głębokość grzejnika;
- długość grzejnika;
- projektowane grzejniki żelazne członowe typ np. TERMO zasilane z boku, należy wyposażyć w zawór termostatyczny REV6 prosty, głowicę termostatyczną, np. Uni XH oraz zawór np. Comb3 z nastawą wstępną, z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia.
- projektowane grzejniki płytowe higieniczne i płytowe, np. INTEGRA z wbudowanymi zaworami termostatycznymi, należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz zawór przyłączeniowy kątowy.



- 16 x 2,0
 - 580 W
 - DN20
 - RV6_p
 - DN15
- przewód tworzywowy instalacji c.o. typ PE-RT, łączony za pomocą złączek systemowych;
 - zapotrzebowanie na ciepło doprowadzane do grzejnika;
 - stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco o połączeniach spawanych lub miedziane łączone przez lutowanie- zawór termostatyczny prosty;
 - typ zaworu termostatycznego;
 - średnica zaworu termostatycznego;

Comb3_p - zawór powrotny prosty z nastawą wstępną z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia;

DN15

Hydroc. VTR_z_3 - zawór regulacyjny podpiłonowy;

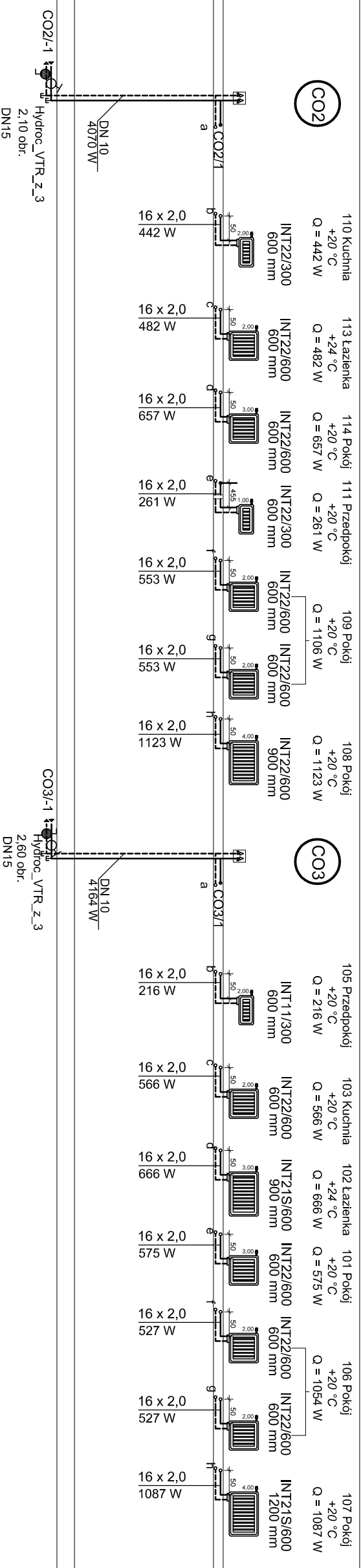
2,5 obr.; DN 15

- nastawa zaworu, średnica zaworu
- odpowietrzenie
- odwodnienie

| | | | |
|------------------------|---|--------------|--------|
| Investor | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | | |
| Jednostka projektowa: | <p style="text-align: center;">"PROINWEST"</p> <p style="text-align: center;">Beben i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl</p> | | |
| Przedmiot opracowania: | <p>PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY-KAPITULNE</p> | | |
| Nazwa rysunku: | ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PIWNICA, PION CO1 | | |
| Projektant: | Inż. Krzysztof Staroń | Nr uprawnień | Podpis |
| Opracował: | Inż. Anna Gregulska | | |
| Sprawdził: | mgr Inż. Marta Górska | KL-130/2002 | |
| Branża: | Sanitarna | | |
| Skala: | 1:100 | | |
| Data: | Marzec 2015 | | |
| Nr rysunku: | PW_CO_6 | | |

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PION CO2, CO3

skala 1:100



LEGENDA:

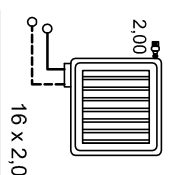
CO1

- pion instalacji c.o.
- przewody instalacji c.o. - zasilanie
- przewody instalacji c.o. - powrót
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - zasilanie
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - powrót
- nr i nazwa pomieszczenia;
- temperatura w pomieszczeniu;
- oblicz. zapotrzeb. na ciepło w pomieszczeniu;

Ter 623/130
[12 ej]

- typ, wysokość/głębokość grzejnika;
- długość grzejnika;

- projektowane grzejniki żelazne członowe typ np. TERMO zasilane z boku, należy wyposażyć w zawór termostatyczny REV6 prosy, głowicę termostatyczną, np. Uni XH oraz zawór np. Combi 3 z nastawą wstępną, z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia.
- projektowane grzejniki płytowe higieniczne i płytowe, np. INTEGRA z wbudowanymi zaworami termostatycznymi, należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz zawór przyłączeniowy kątowy.



- przewód tworzywowy instalacji c.o. typ PE-RT, łączony za pomocą złączek systemowych;
- zapotrzebowanie na ciepło doprowadzane do grzejnika;

- 580 W
- DN20 - stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco o połączeniach spawanych lub miedziane łączone przez lutowanie- zawór termostatyczny prosy;
- DN15 - typ zaworu termostatycznego;
- DN15 - średnica zaworu termostatycznego;

- Combi3_p - zawór powrotny prosy z nastawą wstępną z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia;
- DN15 - średnica zaworu powrotnego;

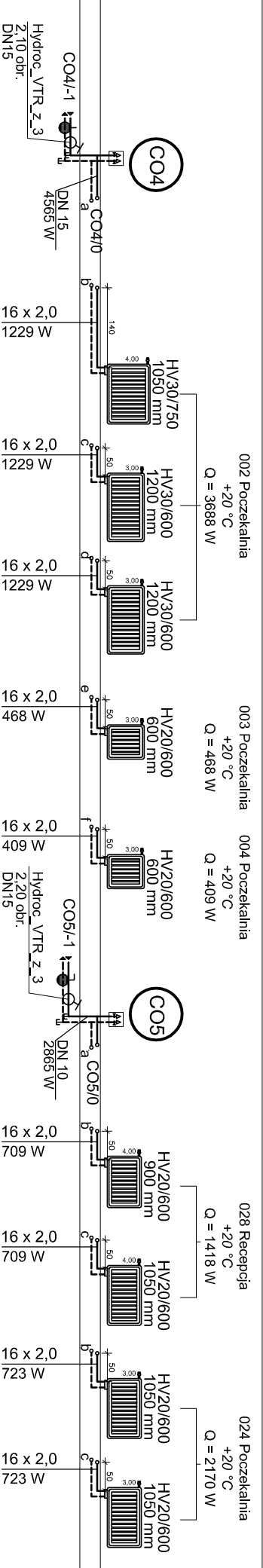
- Hydroc_VTR_z_3 - zawór regulacyjny podpionowy;
- 2,5 obr.: DN 15 - nastawa zaworu, średnica zaworu

- ▲ - odpowietrzenie
- ⊥ - odwodnienie

| | | | |
|------------------------|-----------------------|--|--------|
| Inwestor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bielin, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" Beben i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | | PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAKA NR EWID. 1349/7, OBRĘB: 0002 BIELINY KAPITULNE | |
| Nazwa rysunku: | | ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PION CO2, CO3 | |
| Projektant: | Inż. Krzysztof Staroń | Nr uprawnień | Podpis |
| Opracował: | Inż. Anna Gregulska | | |
| Sprawił: | mgr Inż. Marta Górska | | |
| Data: | | Marzec 2015 | |
| Nr rysunku: | | PW_CO_7 | |

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PION CO4, CO5

skala 1:100



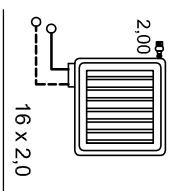
LEGENDA:

CO1

- pion instalacji c.o.
- przewody instalacji c.o. - zasilanie
- przewody instalacji c.o. - powrót
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - zasilanie
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - powrót
- nr i nazwa pomieszczenia;
- temperatura w pomieszczeniu;
- oblicz. zapotrzeb. na ciepło w pomieszczeniu;

Ter 623/130
[12 el]

- typ, wysokość/głębokość grzejnika;
- długość grzejnika;
- projektowane grzejniki żelazne członowe typ np. TERMO zasilane z boku, należy wyposażyć w zawór termostatyczny REV6 prosty, głowicę termostatyczną, np. Uni XH oraz zawór np. Comb3 z nastawą wstępną, z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia.
- projektowane grzejniki płytowe higieniczne i płytowe, np. INTEGRA z wbudowanymi zaworami termostatycznymi, należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz zawór przyłączeniowy kątowy.



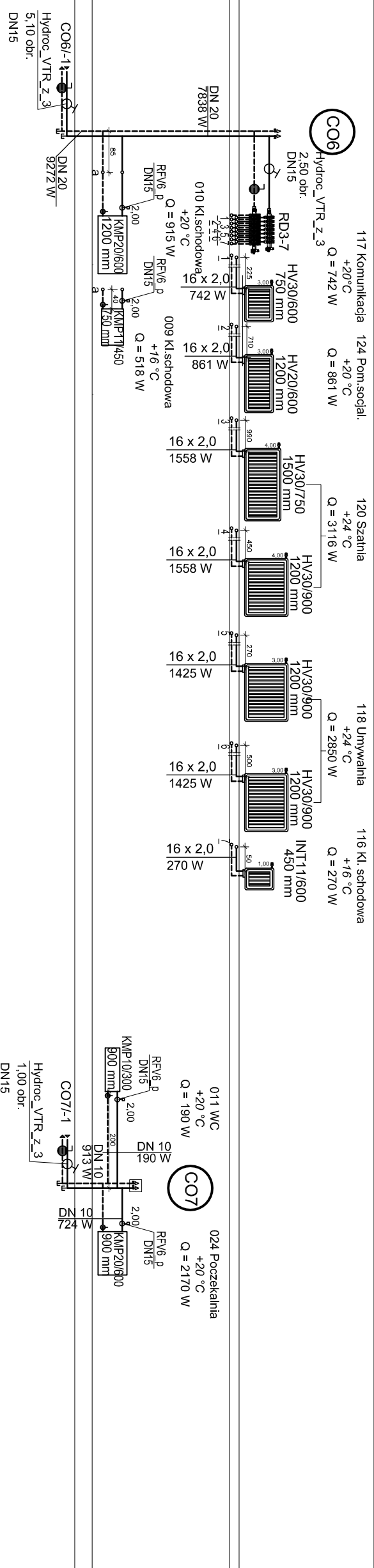
- przewód tworzywowy instalacji c.o. typ PE-RT, łączony za pomocą złączek systemowych;
- zapotrzebowanie na ciepło doprowadzane do grzejnika;
- 580 W
- DN20 - stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco o połączeniach spawanych lub miedziane łączone przez lutowanie- zawór termostatyczny prosty;
- RV6_p - typ zaworu termostatycznego;
- DN15 - średnica zaworu termostatycznego;
- Comb3_p - zawór powrotny prosty z nastawą wstępną z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia;
- DN15 - średnica zaworu powrotnego;
- Hydroc_VTR_z_3 - zawór regulacyjny podpiłonowy;
- 2,5 obr.: DN 15 - nastawa zaworu, średnica zaworu

- ▲ - odpowietrzenie
- ⊥ - odwodnienie

| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| Inwestor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Biellino, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" | |
| Przedmiot opracowania: | | Beben i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Projektant: | | Inż. Krzysztof Staroń | |
| Opracował: | | Inż. Anna Gregulska | |
| Sprawdził: | | mgr Inż. Marta Górska | |
| Nazwa rysunku: | | ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PION CO4, CO5 | |
| Przebieg prac: | | Projektant: Inż. Krzysztof Staroń Opracował: Inż. Anna Gregulska Sprawdził: mgr Inż. Marta Górska | |
| Data: | | Marzec 2015 | |
| Nr rysunku: | | PW_CO_8 | |

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PION CO6, CO7

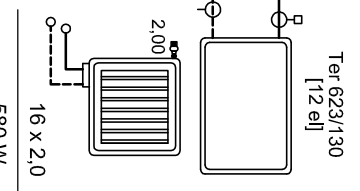
skala 1:100



LEGENDA:

- CO1** - pion instalacji c.o.
- - przewody instalacji c.o. - zasilanie
 - - przewody instalacji c.o. - powrót
 - - przewody rozdzielcze instalacji c.o. - zasilanie
 - - przewody rozdzielcze instalacji c.o. - powrót
 - - nr i nazwa pomieszczenia;
 - - temperatura w pomieszczeniu;
 - - oblicz. zapotrzeb. na ciepło w pomieszczeniu;
 - - typ, wysokość/głębokość grzejnika;
 - - długość grzejnika;

- projektowane grzejniki żelwne członowe typ np. TERMO zasilane z boku, należy wyposażyć w zawór termostatyczny RV6 prosty, głowicę termostatyczną, np. Uni XH oraz zawór np. Combi 3 z nastawą wspólną, z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia.
- projektowane grzejniki płytowe higieniczne i płytowe, np. INTEGRA z wbudowanymi zaworami termostatycznymi, należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz zawór przyłączeniowy kąłowy.



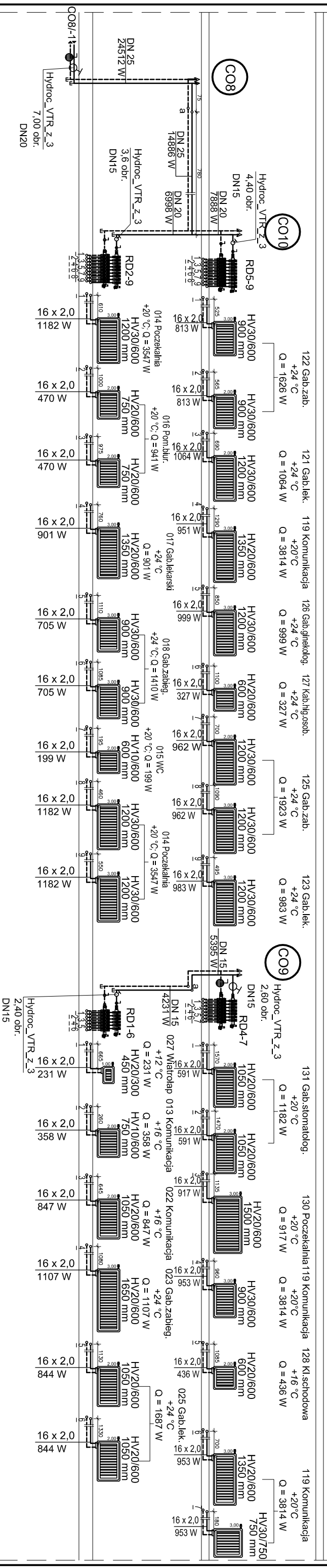
- 16 x 2.0 - przewód tworzywowy instalacji c.o. typ PE-RT, łączony za pomocą złączek systemowych;
- 580 W - zapotrzebowanie na ciepło doprowadzane do grzejnika;
- DN20 - słalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco o połączeniach spawanych lub niędzielane łączone przez lutowanie- zawór termostatyczny prosty;
- RV6_P - typ zaworu termostatycznego;
- DN15 - średnica zaworu termostatycznego;
- Combi3_p - zawór powrotny prosty z nastawą wspólną z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia;
- DN15 - średnica zaworu powrotnego;
- Hydroc_VTR_z_3 - zawór regulacyjny podpiłony;
- 2,5 obr.: DN 15 - nastawa zaworu, średnica zaworu

- ▲ - odpowietrzenie
- ⊥ - odwodnienie

RD3-7 - rozdzielacz mieszkaniowy nr 3 z 7 sekcjami + szafka podtyłkowa typ SWPG

| | | | | | |
|--|--|--------------|--|--------|--|
| Investor | | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | | |
| Jednostka projektowa: | | | "PROINWEST" | | |
| Przedmiot opracowania: | | | Beben i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1349/7, OBRĘB: 0002 BIELINY-KAPITULNE | | | Branża: Sanitarna | | |
| Nazwa rysunku: | | | ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PION CO6, CO7 | | |
| Inicj i nazwisko | | Nr uprawnień | | Podpis | |
| Projektant: Inż. Krzysztof Staroń | | KL-369/86 | | | |
| Opracował: Inż. Anna Gregulska | | | | | |
| Sprawdził: mgr Inż. Marta Górńska | | KL-130/2002 | | | |
| Data: | | | Marzec 2015 | | |
| Nr rysunku: | | | PW_CO_9 | | |

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PION CO8, CO9, CO10 skala 1:100



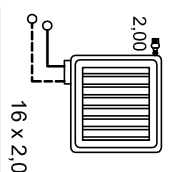
LEGENDA:

CO1

- pion instalacji c.o.
- przewody instalacji c.o. - zasilanie
- przewody instalacji c.o. - powrót
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - zasilanie
- przewody rozdzielcze instalacji c.o. - powrót
- nr i nazwa pomieszczenia;
- temperatura w pomieszczeniu;
- oblicz. zapotrzeb. na ciepło w pomieszczeniu;

Ter 623/130
[12 el]

- typ_wysokość/głębokość grzejnika;
- długość grzejnika;
- projektowane grzejniki żelazne członowe typ np. TERMO zasilane z boku, należy wyposażyć w zawór termostatyczny RV6 prosy,
- głowicę termostatyczną, np. Uni XH oraz zawór np. Comb3 z nastawą wstępną, z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia.
- projektowane grzejniki płytowe higieniczne i płytowe, np. INTEGRA z wbudowanymi zaworami termostatycznymi, należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz zawór przyłączeniowy kątowny.



- przewód tworzywowy instalacji c.o. typ PE-RT, łączony za pomocą złączek systemowych;
- zapotrzebowanie na ciepło doprowadzane do grzejnika;

- 580 W
- DN20 - stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco o połączeniach spawanych lub miedziane łączone przez lutowanie- zawór termostatyczny prosy;
- DN15 - typ zaworu termostatycznego;
- RV6_p - średnica zaworu termostatycznego;
- DN15 - średnica zaworu termostatycznego;

- Comb3_p - zawór powrotny prosy z nastawą wstępną z możliwością oddięcia, opróżnienia i napełnienia;
- DN15 - średnica zaworu powrotnego;
- Hydroc_VTR_z_3 - zawór regulacyjny podpiłonowy;
- 2,5 obr.: DN 15 - nastawa zaworu, średnica zaworu

- ▲ - odpowietrzenie
- ⊥ - odwodnienie
- RD1-6 - rozdzielacz mieszkanlowy nr 1 z 9 sekcjami + szafka podtrykowa typ SWPG;
- RD2-9 - rozdzielacz mieszkanlowy nr 2 z 9 sekcjami + szafka nalynkowa typ SWN;
- RD4-7 - rozdzielacz mieszkanlowy nr 4 z 7 sekcjami + szafka podtrykowa typ SWPG;
- RD5-9 - rozdzielacz mieszkanlowy nr 5 z 9 sekcjami + szafka nalynkowa typ SWN;

| | | | |
|---|--|--|--|
| Inwestor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" | |
| Przedmiot opracowania: | | Bében i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY-KAPITULNE | | Branża: Sanitarna | |
| Nazwa rysunku: ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PION CO8, CO9, CO10 | | Skala: 1:100 | |
| Projektant: Inż. Krzysztof Staroń | | Data: Marzec 2015 | |
| Opracował: Inż. Anna Greguska | | Nr rysunku: PW_CO_10 | |
| Sprawdził: mgr Inż. Marta Górska | | Nr uprawnień: KL-369/86 | |
| Inicj i nazwisko | | Podpis | |

CZĘŚĆ

INSTALACJE WENTYLACJI

INSTALACJA WENTYLACJI

1. Obiekt budowlany

Projekt wykonawczy rozbudowy, przebudowy oraz remontu budynku ośrodka zdrowia zlokalizowanego w Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.

2. Zleceniodawca opracowania

Inwestor:

URZĄD GMINY W BIELINACH
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

3. Zespół projektowy

Projektant:

inż. Krzysztof Staroń, upr. nr KL-369/86

Opracowanie:

inż. Anna Gregulska

Sprawdzający:

mgr inż. Marta Górską, upr. nr KL-130/2002

4. Podstawy opracowania

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa wraz z ukształtowaniem terenu.
- Dane, warunki i opinie instytucji oraz przedsiębiorstw dotyczące zabudowy i zagospodarowania działki oraz dostawy i odbioru mediów inżynierskich.
- Konsultacje i uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- Koncepcje budynków zatwierdzone przez Inwestora.
- Program użytkowy uzgodniony z Inwestorem.
- Wytyczne inwestorskie.
- Obowiązujące przepisy i normy polskie.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego wewnętrznych instalacji wentylacji wraz ze źródłem ciepła na paliwo stałe dla przedmiotowego budynku.

Projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawiera część opisową, bilansową i rysunkową.

6. Lokalizacja

Projektowany obiekt położony będzie w:

Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7; obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.

II. OPIS TECHNICZNY

Podane poniżej urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równorzędnych urządzeń i materiałów o parametrach nie gorszych niż zastosowane w dokumentacji (Dz.U.177. Prawo zamówień publicznych, art. 29, pkt. 3, 2004).

1. Instalacja WENTYLACJI

1.1. Instalacja wentylacyjna

Instalacja wentylacyjna – w pomieszczeniu budynku zaprojektowano systemem wentylacji:

- grawitacyjnej;
- nawiewnej
- wywiewnej.

W budynku pomieszczenia wentylowane są kanałami grawitacyjnymi murowanymi. W oknach zastosowano nawiewniki okienne dwusystemowe.

W pomieszczeniach sanitariatów powietrze dostarczane jest poprzez kratki kontaktowe w drzwiach a wywiewane za pomocą wentylatora ściennego, np. typu EDM-80. Wentylatory wyciągowe załączane czujnikami ruchu i włącznikiem światła w pomieszczeniu sanitariatu

Jedynie w pomieszczeniu szatni i umywalni na I piętrze powietrze dostarczone będzie poprzez układ wentylacji nawiewnej składający się z:

- N1 - czerpnia ścienna typ B DN250;
- N2 - przewód okrągły DN250; L = 600 mm;
- N3 - zwężka kołowa DN250 / 200;
- N4 - przepustnica kołowa DN200;
- N5 - filtr powietrza EU3 DN200;
- N6 - wentylator kanałowy TD-800/200N; V=250m³/h; $\Delta p=225$ Pa;
- N7 - nagrzewnica elektryczna DN200; mocy 5,0 kW;
- N8 - tłumik akustyczny SLL 200/50/900;
- N9 - przewód okrągły DN200; L=100 mm;
- N10 - zwężka kołowa DN200 / 160;
- N11 - przewód okrągły DN160; L=2000 mm; szt.2;
- N12 - trójnik DN160/160
- N13 - zawór nawiewny KE-125; $\Delta p=60$ Pa;
- N14 - zawór nawiewny KE-160; $\Delta p=80$ Pa
- N15 - trójnik DN200/125;
- N16 - przewód okrągły DN160; L=400 mm;

Prawidłowa cyrkulacja powietrza w pomieszczeniach szatni i umywalni jest zapewniona poprzez układ zaworów nawiewnych i kratek wywiewnych, których rozmieszczenie jest przedstawione na rysunkach wentylacji mechanicznej.

Powietrze nawiewane i odprowadzane jest przewodami okrągłymi gładkimi z blachy stalowej ocynkowanej sztywne SPIRO łączone na nasuwki, o przekroju zależnie $\varnothing 160$, $\varnothing 200$. Wywiew powietrza obrotowymi nasadami kominowymi hybrydowe DN150 o podstawie kwadratowej, wyposażone w elektronicznie komutowany silnik bezszczotkowy o małej mocy do jego skutecznej stabilizacji.

Przewody nawiewne prowadzić w izolacji termicznej gr. min.40 mm (maty z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej).

Przewód prowadzić pod stropem pomieszczenia, obudować płytą g-k.

Świeże powietrze jest pobierane przez ścienną czerpnię powietrza umieszczoną w ścianie

zewewnętrznej.

Kratki kontaktowe montować w dolnej części drzwi pomieszczeń sanitarnych.

2. WYTYCZNE BRANŻOWE

Branża architektoniczno-budowlana

WYKONAĆ:

- otwory w przegrodach budowlanych dla przejścia instalacji wentylacji mechanicznej nawiewnej;

Branża elektryczna

- zaprojektować zasilanie urządzeń w energię elektryczną – zasilanie doprowadzić do nagrzewnicy elektrycznej o mocy 5,0 kW,
- wykonać uziemienie instalacji,
- instalację elektryczną wykonać w klasie I zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym.

3. WARUNKI WYKONANIA

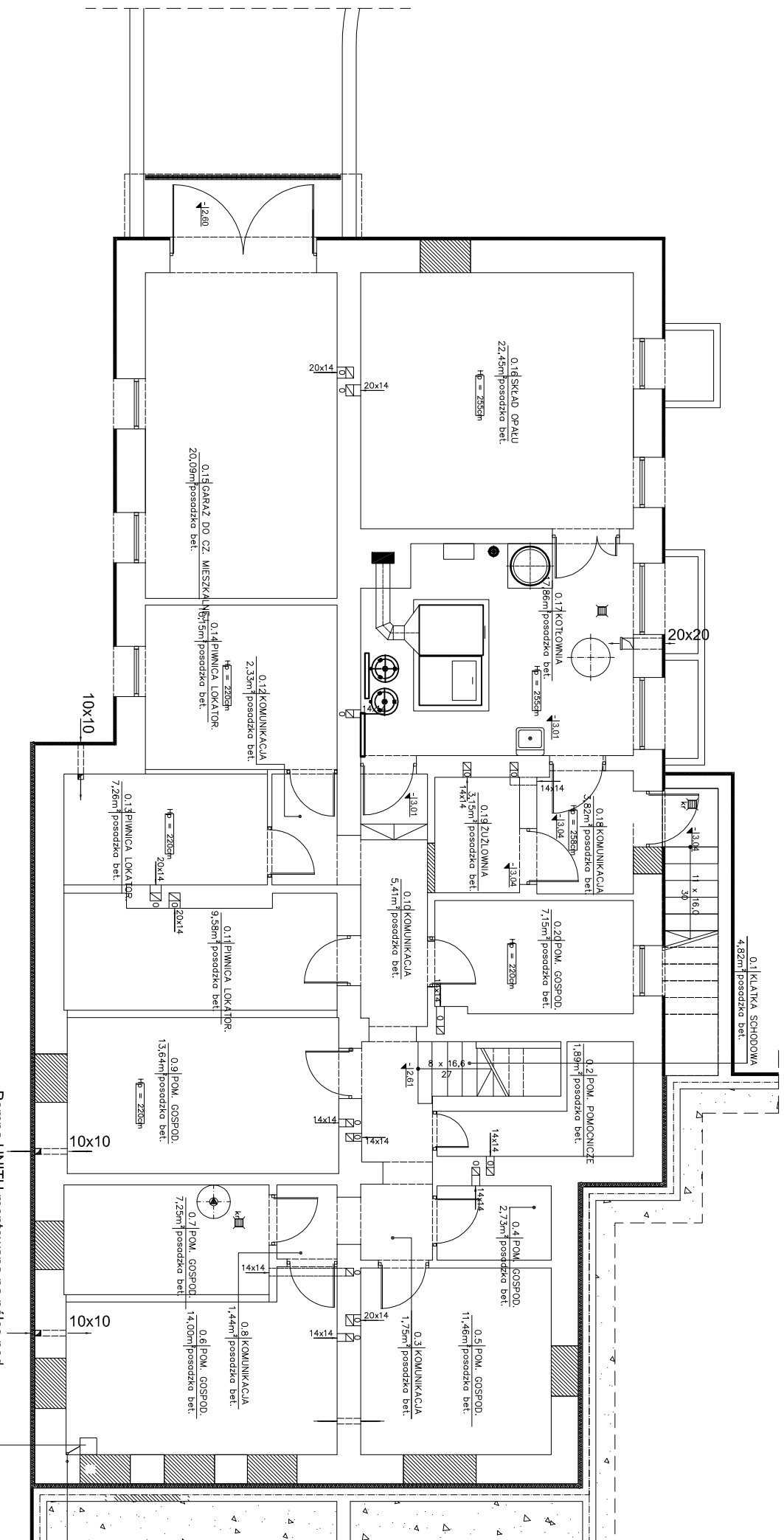
- Montaż instalacji, należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe.
- Całość prac wykonywać mogą wyłącznie osoby posiadające właściwe uprawnienia wykonawcze.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz obowiązującymi przepisami prawnymi i normami.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z treścią uzgodnień dokumentacji i uwzględnić wszystkie zawarte w nich uwagi.
- Do protokołu odbioru, Wykonawca powinien dołączyć dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie na wszystkie materiały i urządzenia.
- Ewentualne odstępstwa od dokumentacji są dopuszczalne tylko po wcześniejszym uzyskaniu zgody Inwestora oraz nadzoru autorskiego.
- Na zaizolowanych przewodach oznaczyć kierunki przepływu czynnika.
- W czasie prób szczelności wykonać regulację i pomiary.
- Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z normami.
- Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690);

inż. Krzysztof Staroń

inż. Anna Gregulska

RZUT PIWNICY - WENTYLACJA

skala 1:100



Pompa UNITU montowana na półce pod
stropem piwnicy w odległości min. 0,5 m
od stropu do podstawy pompy

- OZNACZENIA:**
- 20 x 14 - Istniejące kanały murowane wentylacji grawitacyjnej o wym. 20 x 14 cm;
 - 14 x 14 - Istniejące kanały murowane wentylacji grawitacyjnej o wym. 14 x 14 cm;
 - 20 x 20 - Istniejący kanał z blachy stalowej wentylacji nawiewnej do kotłowni o wym. 20 x 20 cm;
 - 10 x 10 - projektowane kanały z blachy stalowej wentylacji grawitacyjnej do pomieszczeń piwnicznych o wym. 10 x 10cm

UWAGA:

W istniejących kanałach wentylacji grawitacyjnej, należy sprawdzić przekrój na całej wysokości kanału oraz ich drożność.
W przypadku niedrożności kanału lub stwierdzenia iż przekrój jest mniejszy niż wymagany w projekcie powiadomić projektanta instalacji sanitarnych.
Wentylację nawiewną w pomieszczeniach piwnicznych o wym. 10 x 10 cm prowadzić:
- przez ścianę piwnicy (pom. 013);
- pionowym odcinkiem od parteru do poziomu stropu piwnicy, następnie przez ścianę piwnicy wprowadzić do pomieszczenia (pom. 06, 09).
Wlot powietrza - 2,0m nad terenem, wylot - 0,5m nad posadzką pomieszczenia (wlot i wylot kanał zakończony kratką z siatką stalową).

Pompe UNITU odpowietrzyć
przewodem PVC-40

| | | | |
|--|--|--|--|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" Bében i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmioty opracowania: | | | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY-KAPITULNE | | Branża: Sanitarna | |
| Nazwa rysunku: RZUT PIWNICY - WENTYLACJA | | | |
| Projektant: | | Data: Marzec 2015 | |
| Opracował: | | Nr rysunku: PW_IW_1 | |
| Sprawdził: | | | |

RZUT PARTERU - WENTYLACJA

skala 1:100

OZNACZENIA:

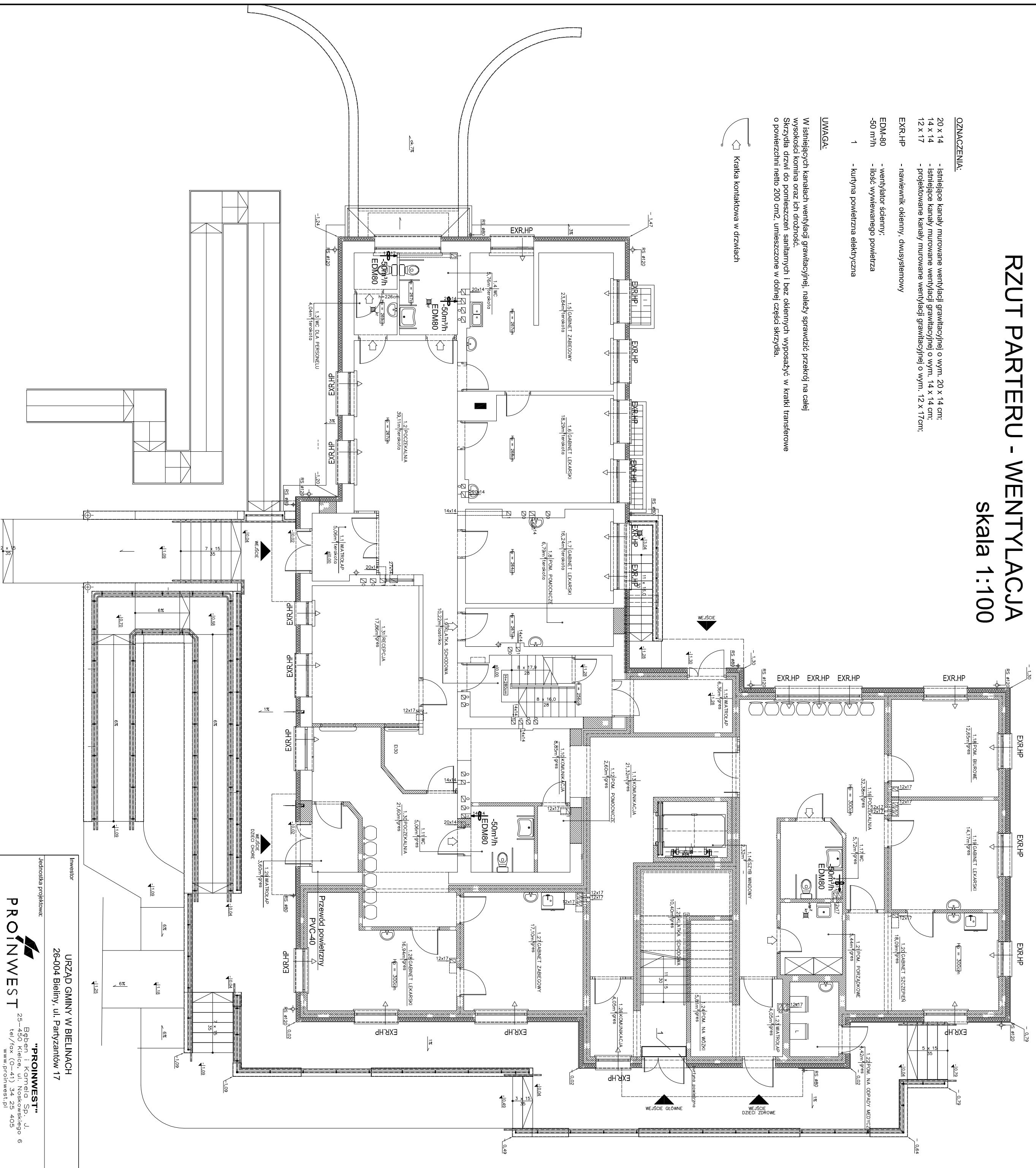
- 20 x 14 - istniejące kanały muruwane wentylacji grawitacyjnej o wym. 20 x 14 cm;
- 14 x 14 - istniejące kanały muruwane wentylacji grawitacyjnej o wym. 14 x 14 cm;
- 12 x 17 - projektowane kanały muruwane wentylacji grawitacyjnej o wym. 12 x 17cm;
- EXR.HP - nawiewnik okienny, dwusystemowy
- EDM-80 - wentylator ścienny;
- 50 m³/h - ilość wymiewanego powietrza
- 1 - kurtyna powietrzna elektryczna

UWAGA:

W istniejących kanałach wentylacji grawitacyjnej, należy sprawdzić przekrój na całej wysokości komina oraz ich drożność.
Skrzydła drzwi do pomieszczeń sanitarnych i bez okiennych wyposażać w kratki transferowe o powierzchni netto 200 cm², umieszczone w dolnej części skrzydła.



Kratka kontaktowa w drzwiach



| | | | |
|--|--|---|--|
| Investor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | | "PROINWEST" Bęben i Korneja Sp. J. 25-450 Kleciec, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinvest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | | | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 13497, OBRĘB. 0002 BIELINY KAPITULNE | | Branża: Sanitarna | |
| Nazwa rysunku: | | Data: Marzec 2015 | |
| RZUT PARTERU - WENTYLACJA | | | |
| Imię i nazwisko | | Nr rysunku: | |
| Inż. Krzysztof Sitarń | | Kl-369/96 | |
| Opracował: | | Inż. Anna Greguliska | |
| Sprawdził: | | mgr inż. Marta Górska | |
| Kl-130/2002 | | PW_IW_2 | |

OZNACZENIA:

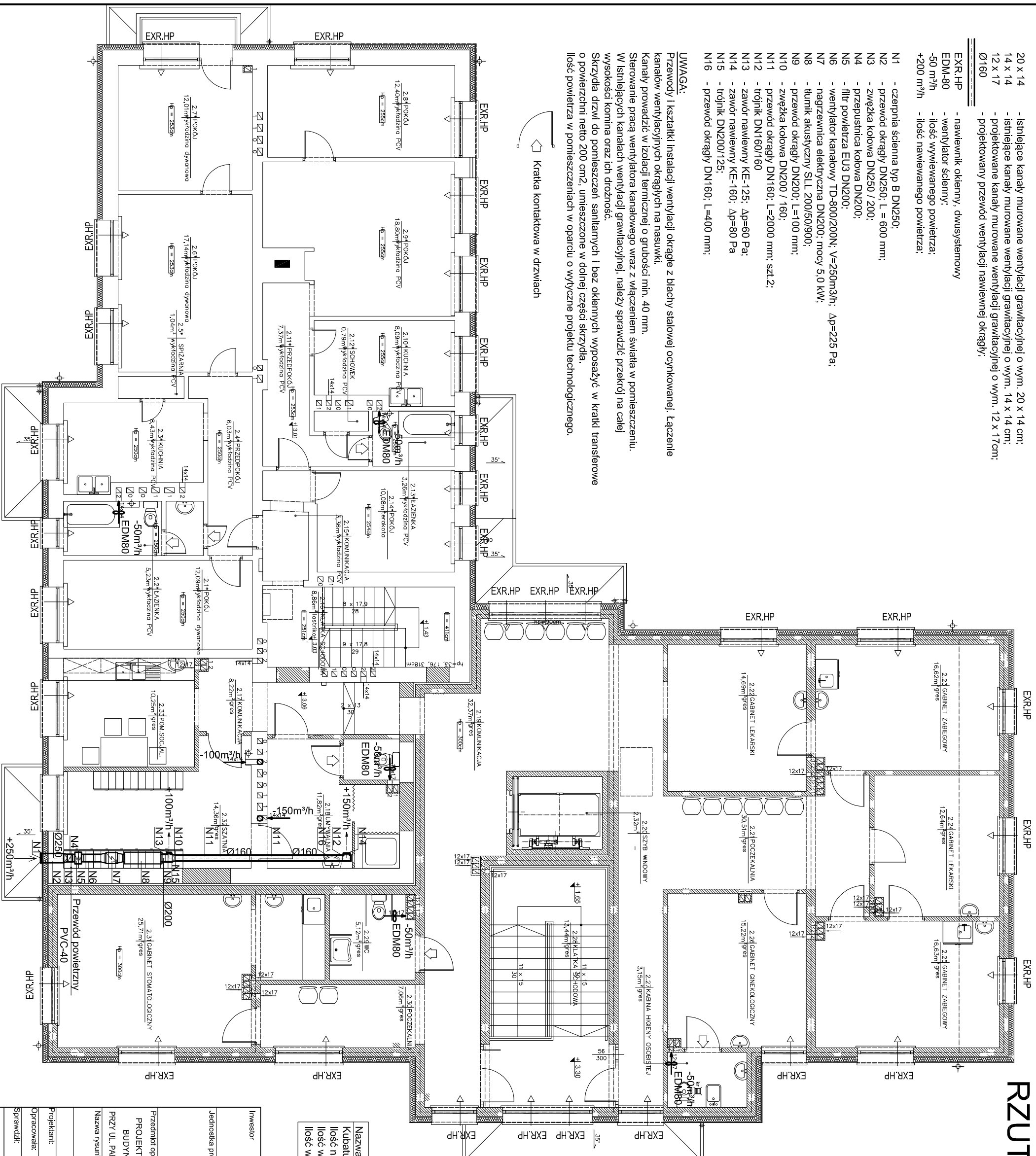
- 20 x 14 - istniejące kanały mrurowane wentylacji grawitacyjnej o wym. 20 x 14 cm;
- 14 x 14 - istniejące kanały mrurowane wentylacji grawitacyjnej o wym. 14 x 14 cm;
- 12 x 17 - projektowane kanały mrurowane wentylacji grawitacyjnej o wym. 12 x 17 cm;
- Ø160 - projektowany przewód wentylacji nawiewnej okrągły.

- EXR-HP - nawiewnik okienny, dwustopniowy
- EDM-80 - wentylator ścienny;
- 50 m³/h - ilość wywiewanego powietrza;
- +200 m³/h - ilość nawiewanego powietrza;

- N1 - czerpnia ścienna typ B DN250;
- N2 - przewód okrągły DN250; L = 600 mm;
- N3 - zwężka kołowa DN250 / 200;
- N4 - przepustnica kołowa DN200;
- N5 - filtr powietrza EU3 DN200;
- N6 - wentylator kanałowy TD-800/200N; V=250m³/h; ΔP=225 Pa;
- N7 - nagrzewnica elektryczna DN200; mocy 5,0 kW;
- N8 - tłumik akustyczny SLL 200/50/900;
- N9 - przewód okrągły DN200; L=100 mm;
- N10 - zwężka kołowa DN200 / 160;
- N11 - przewód okrągły DN160; L=2000 mm; szl.2;
- N12 - trójnik DN160/160
- N13 - zawór nawiewny KE-125; ΔP=60 Pa;
- N14 - zawór nawiewny KE-160; ΔP=80 Pa
- N15 - trójnik DN200/125;
- N16 - przewód okrągły DN160; L=400 mm;

UWAGA:

Przewody i kształtki instalacji wentylacji okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej. Łączenie kanałów wentylacyjnych okrągłych na nasuwki.
Kanały prowadzić w izolacji termicznej o grubości min. 40 mm.
Sterowanie pracą wentylatora kanałowego wraz z włączeniem światła w pomieszczeniu.
W istniejących kanałach wentylacji grawitacyjnej, należy sprawdzić przekrój na całej wysokości kominna oraz ich drożność.
Skrzydła drzwi do pomieszczeń sanitarnych i bez okiennych wyposażać w kratki transferowe o powierzchni netto 200 cm², umieszczone w dolnej części skrzydła.
Ilość powietrza w pomieszczeniach w oparciu o wytyczne projektu technologicznego.



RZUT PIĘTRA - WENTYLACJA

Skala 1:100

OZNACZENIA:

- N1 - czerpnia ścienna typ B DN250;
- N2 - przewód okrągły DN250; L = 600 mm;
- N3 - zwężka kołowa DN250 / 200;
- N4 - przepustnica EU3 DN200;
- N5 - wentylator kanałowy TD-800/200N; V=250m³/h; ΔP=225 Pa;
- N6 - nagrzewnica elektryczna DN200; mocy 5,0 kW;
- N7 - tłumik akustyczny SLL 200/50/900;
- N8 - przewód okrągły DN200; L=100 mm;
- N9 - zwężka kołowa DN200 / 160;
- N10 - przewód okrągły DN160; L=2000 mm; szl.2;
- N11 - trójnik DN160/160
- N12 - zawór nawiewny KE-125; ΔP=60 Pa;
- N13 - zawór nawiewny KE-160; ΔP=80 Pa
- N14 - trójnik DN200/125;
- N15 - przewód okrągły DN160; L=400 mm;

UWAGA:

Przewody i kształtki instalacji wentylacji okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej. Łączenie kanałów wentylacyjnych okrągłych na nasuwki.
Kanały prowadzić w izolacji termicznej o grubości min. 40 mm.
Sterowanie pracą wentylatora kanałowego wraz z włączeniem światła w pomieszczeniu.
Ilość powietrza w pomieszczeniach w oparciu o wytyczne projektu technologicznego.

| Nazwa pomieszczenia: | Szachtla | Umywalnia |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kubatura pomieszczenia: | 35,9 m ³ | 29,55 m ³ |
| Ilość nawiewanego powietrza: | 100 m ³ /h | 150 m ³ /h |
| Ilość wywiewanego powietrza: | 100 m ³ /h | 150 m ³ /h |
| Ilość wymian w ciągu godziny: | 2,8 wym/h | 5,0 wym/h |

Investor: **URZĄD GMINY W BIELINACH**
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

Jednostka projektowa: **"PROINWEST"**
Bębien i Kamela Sp. J.
25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6
tel./fax (0-41) 34 25 405
www.proinwest.pl

Przedmiot opracowania: **RZUT PIĘTRA - WENTYLACJA**

PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU
BUDYNKU OSRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH
PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY-KAPITULNE

| | | | |
|-------------|-----------------------|--------------|--------|
| Projektant: | Inte i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
| Opracował: | inż. Krzysztof Staroń | | |
| Sprawił: | inż. Anna Greguska | | |
| | mgr inż. Marta Górska | | |

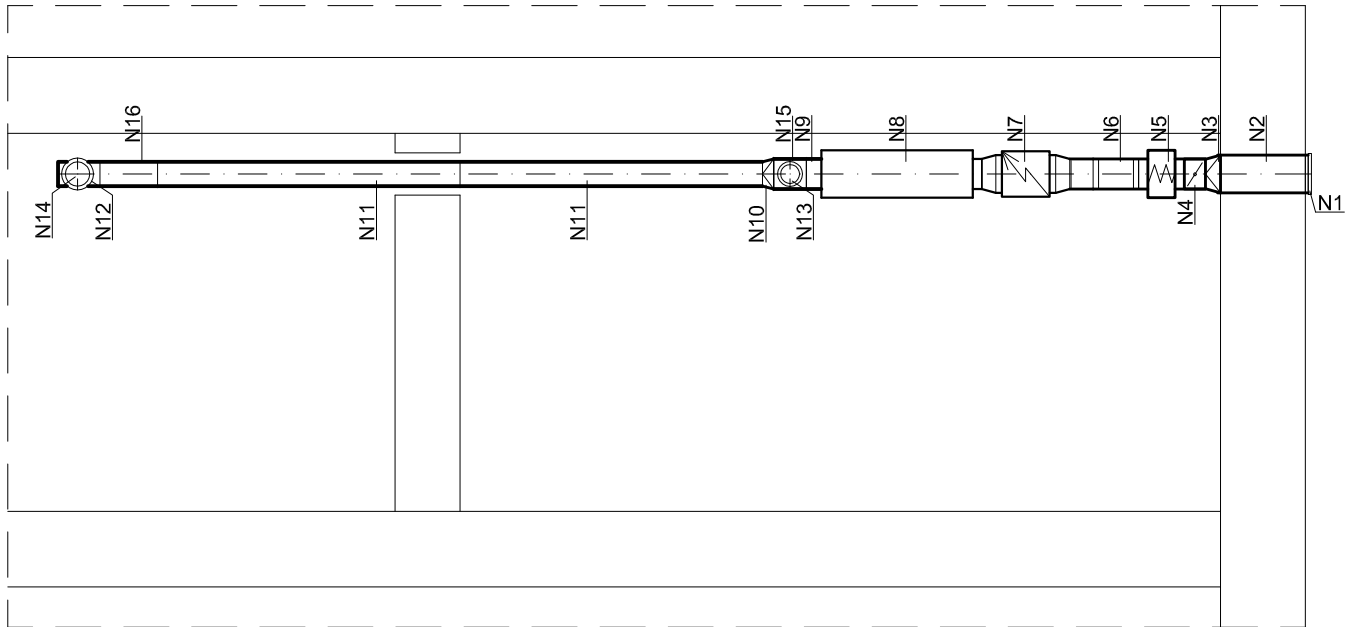
Skala: **1:100**

Data: **Marzec 2015**

Nr rysunku: **PW_IW_3**

ROZWINIĘCIE INSTALACJI WENTYLACJI UKŁAD NAWIEWNY

skala 1:50



OZNACZENIA:

- N1 - czerpnia ścienna typ B DN250;
- N2 - przewód okrągły DN250; L = 600 mm;
- N3 - zwężka kołowa DN250 / 200;
- N4 - przepustnica kołowa DN200;
- N5 - filtr powietrza EU3 DN200;
- N6 - wentylator kanałowy TD-800/200N; V=250m³/h; Δp=225 Pa;
- N7 - nagrzewnica elektryczna DN200; mocy 5,0 kW;
- N8 - tłumik akustyczny SLL 200/50/900;
- N9 - przewód okrągły DN200; L=100 mm;
- N10 - zwężka kołowa DN200 / 160;
- N11 - przewód okrągły DN160; L=2000 mm; szt.2;
- N12 - trójnik DN160/160
- N13 - zawór nawiewny KE-125; Δp=60 Pa;
- N14 - zawór nawiewny KE-160; Δp=80 Pa
- N15 - trójnik DN200/125;
- N16 - przewód okrągły DN160; L=400 mm;

UWAGA:

Przewody i kształtki instalacji wentylacji okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej. Łączenie kanałów wentylacyjnych okrągłych na nasuwki.
Kanały prowadzić w izolacji termicznej o grubości min. 40 mm.
Sterowanie pracą wentylatora kanałowego wraz z włączeniem światła w pomieszczeniu.

Ilość powietrza w pomieszczeniach w oparciu o wytyczne projektu technologicznego.

| | | | |
|---|-----------------------|---|--------|
| Inwestor | | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | |
| Jednostka projektowa: | |  "PROINWEST" Bęben i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | |
| Przedmiot opracowania: | | Branża: | |
| PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY KAPITULNE | | Sanitarna | |
| Nazwa rysunku: | | Skala: | |
| ROZWINIĘCIE INSTALACJI WENTYLACJI UKŁAD NAWIEWNY | | 1:50 | |
| | | Data: | |
| | | Marzec 2015 | |
| | | Nr rysunku: | |
| | | PW_IW_4 | |
| | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
| Projektant: | inż. Krzysztof Staroń | KL-369/86 | |
| Opracowała: | inż. Anna Gregulska | | |
| Sprawdził: | mgr inż. Marta Górską | KL-130/2002 | |

RZUT DACHU - WENTYLACJA

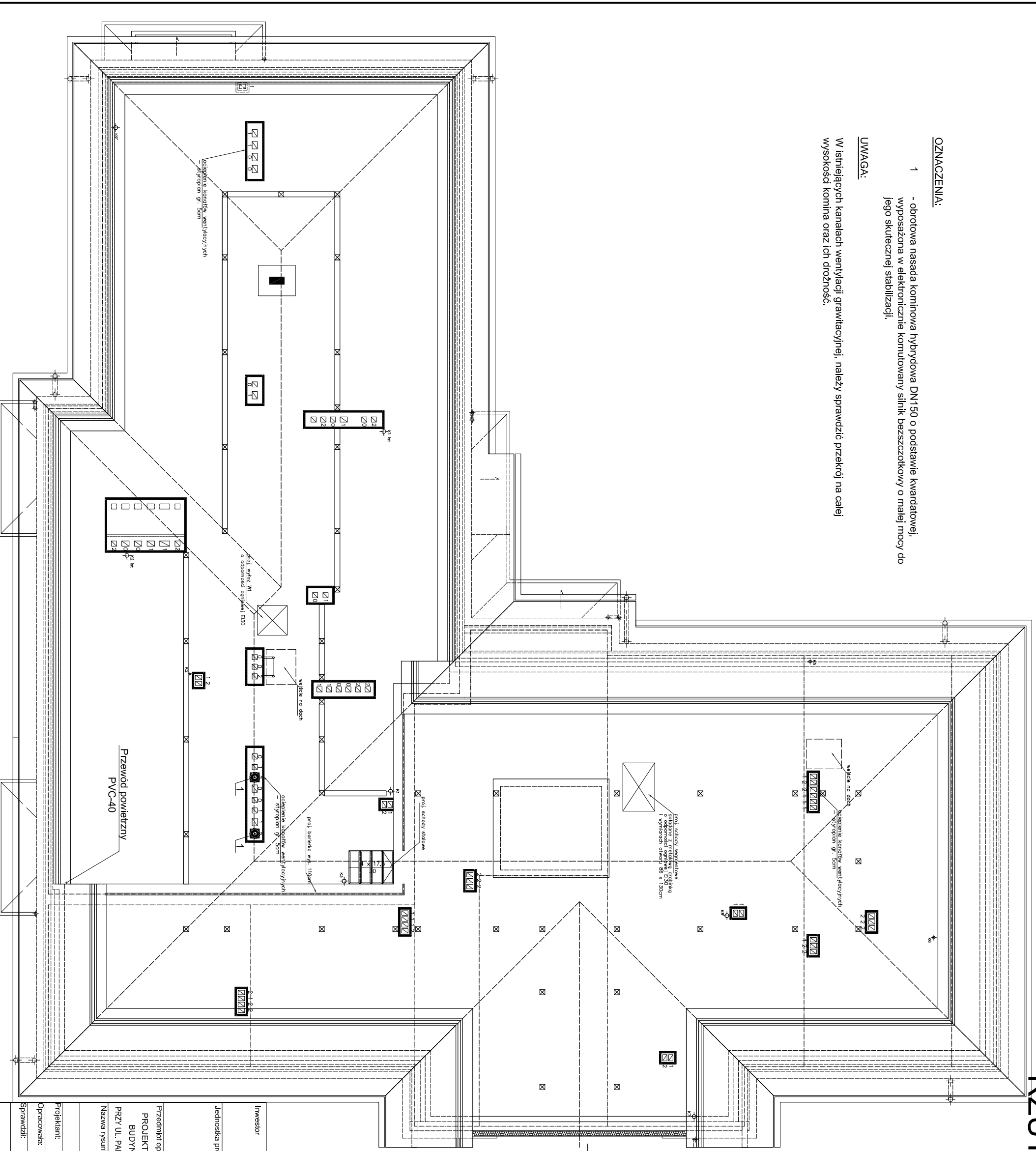
Skala 1:100

OZNACZENIA:

- 1 - obrotowa nasada kominowa hybrydowa DN150 o podstawie kwadratowej, wyposażona w elektronicznie komutowany silnik bezszczotkowy o małej mocy do jego skutecznej stabilizacji.

UWAGA:

W istniejących kanałach wentylacji grawitacyjnej, należy sprawdzić przekrój na całej wysokości kominy oraz ich drożność.



| | | | |
|------------------------|---|--------------|-------------|
| Investor | URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17 | | |
| Jednostka projektowa: | "PROINWEST" Beben i Kamela Sp. J. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel/fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl | | |
| Przedmiot opracowania: | PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY KAPITULNE | | |
| Nazwa rysunku: | RZUT DACHU - WENTYLACJA | | |
| Projektant: | inż. Krzysztof Staroń | Nr uprawnień | KL-369/86 |
| Opracował: | inż. Anna Greguska | Podpis | |
| Sprawił: | mgr inż. Marta Górska | | KL-130/2002 |
| Branża: | Sanitarna | | |
| Skala: | 1:100 | | |
| Data: | Marzec 2015 | | |
| Nr rysunku: | PW_IW_5 | | |